

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO



FEUP

Sistemas de gestão documental e workflow no contexto da gestão da qualidade

Lia Fernandes

Versão final

Relatório de Projeto
Mestrado em Ciência da Informação

Presidente: Maria Cristina Ribeiro, Prof. da FEUP - Faculdade de Engenharia da
Universidade do Porto

Vogal Externo: Henrique José da Rocha O'Neill, Prof. Associado do ISCTE - Instituto
Universitário de Lisboa

Orientador: Tito Carlos Soares Vieira, Prof. da FEUP - Faculdade de Engenharia da
Universidade do Porto

01 de Agosto de 2012

Resumo

A presente dissertação descreve o projeto “Sistemas de gestão documental e workflow no contexto da gestão da qualidade”, desenvolvido no âmbito da unidade curricular “Dissertação” do Mestrado em Ciência da Informação e orientado pelo Engº Tito Vieira. Sendo um projeto de cariz teórico-prático foi acolhido no segundo semestre do ano letivo 2011/2012 pela iPortalMais – Soluções de Engenharia para Internet e Redes, Lda. sob acompanhamento e orientação da Engª Telma Salgueiro.

Os objetivos deste projeto foram aferir se os Sistemas de Gestão Documental são capazes de sustentar Sistemas de Gestão da Qualidade, de forma integrada, e desenvolver uma base para a implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade (verticalização) no iPortalDoc, com vista à certificação pela “NP ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestão da Qualidade: requisitos”, capaz de ser aplicada em qualquer tipo de organização.

Para criar um equilíbrio entre a teoria e a prática o projeto foi levado a cabo com base no estudo e revisão da literatura sobre a temática, seguido do desenvolvimento prático da verticalização. O decorrer do projeto pode ser descrito pelas seguintes etapas:

- Revisão da literatura e estudo da área científica que enquadra o projeto;
- Estudo da família de normas ISO 9000, com especial enfoque na ISO 9001:2008;
- Formação no sistema iPortalDoc;
- Levantamento de requisitos e modelação de processos da qualidade;
- Criação de hierarquia documental, workflows, tipos de documentos, macros e assuntos;
- Estruturação e configuração da verticalização;
- Implementação da verticalização;
- Discussão dos resultados.

O desenvolvimento deste projeto propiciou a aplicação e consolidação da aprendizagem recebida durante a Licenciatura e Mestrado em Ciência da Informação e ajudou a adquirir e desenvolver novos conhecimentos, e proporcionou uma nova experiência laboral, em contexto empresarial.

Os resultados obtidos neste projeto demonstraram que a integração do sistema de gestão da qualidade num sistema de gestão documental é viável e vantajosa, especialmente com o uso de workflow, como no caso do iPortalDoc.

Palavras-Chave: Gestão da Qualidade; Gestão Documental; iPortalDoc; Sistema de Gestão da Qualidade; Sistema de Gestão Documental; Workflow.

Abstract

This dissertation describes the project "Document Management Systems and Workflow in the context of Quality Management", developed in the course "Dissertation" of the Master in Information Science, oriented by Eng^o Tito Vieira. Being a project of both theoretical and practical natures has been sheltered in the second semester of the academic year 2011/2012 by iPortalMais - Soluções de Engenharia para Internet e Redes, Lda. in monitoring and orientation of Eng^a Telma Salgueiro.

The objectives of this project was to discover if Document Management Systems are capable of supporting Quality Management System, by integration, and develop a basis for the implementation of Quality Management Systems (named "verticalization") in iPortalDoc for certification by "ISO 9001:2008 - Quality Management Systems: Requirements" capable of being applied to any type of organization.

To create a balance between theory and practice, the project took place based on the study and review of literature on the subject, followed by the practical development of the "verticalization". The course of the project can be described by the following steps:

- Review of literature and study of the scientific area in which the project is integrated;
- Study of the family of standards ISO 9000, with special focus on ISO 9001:2008;
- Training on iPortalDoc system;
- Requirements elicitation and modelling of the quality processes;
- Creation of hierarchy of documents, workflows, document types, macros, and subjects;
- Design and configuration of the "verticalization";
- Implementation of "verticalization";
- Discussion of the results.

The development of this project led to the application and consolidation of learned knowledge during the Bachelor and Master of Information Science and helped to acquire and develop new knowledge, and provided a new work experience in a business context.

The results of this project demonstrated that the integration of quality management system in a document management system is feasible and advantageous, especially when using workflow, such as iPortalDoc does.

Keywords: Document Management; Document Management System; iPortalDoc; Quality Management; Quality Management System; Workflow.

Agradecimentos

Agradeço e dedico este trabalho:

À minha família e amigos, que sempre me apoiaram e acompanharam, por vezes felizes com os meus sucessos, outras vezes preocupados com as minhas dificuldades, e outras irritados com os impasses, mas sempre com muito carinho.

Aos meus colegas de curso e professores, que me ensinaram e acompanharam durante este percurso.

Ao Engº Tito Vieira e à Engª Telma pela orientação e apoio que me deram durante este ano.

A todos os colaboradores da iPortalMais, pela simpatia, disponibilidade, ajuda e algumas gargalhadas.

A todos os que ouviram, com muita pena minha, “desculpa, agora não tenho mesmo tempo, mas eu depois compenso”. Vou compensar!

À minha irmã Rita, separadamente, pelas músicas estapafúrdias para animar... e tal. Obrigada pequena.

À Isa, pela companhia, paciência, ternura, pela nossa bolinha e pelas fadinhas.

A todos, muito obrigada.

Conteúdo

Resumo.....	i
Abstract	ii
Agradecimentos	iii
Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	viii
1 Introdução	9
1.1 Apresentação do projeto	9
1.2 Motivação.....	9
1.3 Estrutura da Dissertação	10
2 Conceitos Principais	12
2.1 Gestão documental.....	12
2.1.1 Informação	12
2.1.2 Classificação e valor da Informação	13
2.1.3 Gestão e a Informação	17
2.1.4 Conceitos Aplicados na Gestão Documental.....	19
2.2 Workflow	23
2.2.1 Características dos Workflows	25
2.2.2 Categorias de Workflows	26
2.2.3 Requisitos Típicos numa Aplicação Workflow.....	27
2.3 Gestão da qualidade.....	27
2.3.1 A Gestão da Qualidade e a ISO 9001:2008.....	28
2.3.2 Inovação e a NP 4457:2007	32
2.4 Sistemas de Gestão Documental.....	34
2.4.1 Funcionalidades dos SGD	35
2.4.2 Benefícios dos SGD	36
2.4.3 iPortalDoc.....	36
3 Enquadramento do Projeto.....	38
3.1 Contexto Organizacional da iPortalMais	38
3.1.1 História da empresa	38
3.1.2 Missão da iPortalMais	39
3.1.3 Estrutura Organizacional da Empresa	40
3.1.4 Produtos e Serviços da iPortalMais.....	41
3.2 Objetivos	42

3.3	Metodologia adotada.....	43
3.4	Planeamento do trabalho	43
3.5	Funcionamento do iPortalDoc	46
4	Desenvolvimento da verticalização.....	49
4.1	Requisitos da qualidade e interpretação da NP ISO 9001:2008	49
4.2	Modelação dos processos	50
4.3	Documentação e hierarquia.....	51
4.4	Workflows	53
4.4.1	PQ – Aprovação de Documentos	53
4.4.2	PQ – Auditorias da Qualidade	56
4.4.3	PQ – Avaliação da Formação.....	57
4.4.4	PQ – Avaliação da Satisfação de Clientes.....	59
4.4.5	PQ – Compras.....	60
4.4.6	PQ – Encomenda a Fornecedor.....	62
4.4.7	PQ – Equipamentos e Infraestruturas.....	65
4.4.8	PQ – Formação	68
4.4.9	PQ – Necessidade de Formação.....	69
4.4.10	PQ – Pedido de Devolução	71
4.4.11	PQ – Plano Anual de Auditorias	73
4.4.12	PQ – Plano Anual de Formação.....	74
4.4.13	PQ – Plano Anual de Manutenção	76
4.4.14	PQ – Registo de ocorrência	78
4.4.15	PQ – Revisão pela Gestão.....	81
4.5	Organização e Representação da Informação	83
4.6	Verticalização no iPortalDoc	83
4.7	Conformidade VS Usabilidade.....	85
4.8	Ecofiltra – caso de aplicação	87
4.8.1	Contexto organizacional.....	87
4.8.2	Levantamento da hierarquia documental e dos requisitos específicos.....	87
4.8.3	Adaptação da Verticalização	88
4.8.4	Avaliação da conformidade com as normas de qualidade	88
5	Conclusão	89
5.1	Discussão	89
5.2	Trabalho futuro	93

6	Referências Bibliográficas	95
7	Anexos	98
7.1	Anexo A – Funcionalidades do iPortalDoc	98
	Menu Documento	98
	Menu Definições	99
	Menu Workflow	102
	Menu Diretoria	103
	Menu Sessão	105
7.2	Anexo B – Questões colocadas à Dr ^a Rita Freire, consultora da Qualidade da MULTISECTOR	106
7.3	Anexo C – Hierarquia Documental	108
7.4	Anexo D – Workflows da Qualidade	109
7.5	Anexo E – Tipos de Documentos da Verticalização.....	146
7.6	Anexo F – Assuntos da Verticalização	149
7.7	Anexo G – Utilizadores e Permissões da Verticalização.....	152
7.8	Anexo H – Requisitos atendidos pela Verticalização	157
7.9	Anexo I – Inquérito a clientes da iPortalMais	158
7.10	Anexo J: Organigrama iPortalMais	162

Lista de Figuras

Figura 1: Espectro de agregação de valor	14
Figura 2: Classificação da informação de Chaumier	16
Figura 3: Funções da gestão	17
Figura 4: Níveis de Gestão	18
Figura 5: Ciclo de vida do conteúdo, de Robertson	21
Figura 6: Modelo de processos da MoReq2	22
Figura 7: Workflow relativo a despesas	23
Figura 8: Modelo de referência do WfMC	25
Figura 9: Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos	29
Figura 10: Cadeia de Deming	30
Figura 11: Custos da "não qualidade"	31
Figura 12: A gestão baseada em projetos	34
Figura 13: Organigrama da iPortalMais	40
Figura 14: Área de navegação na hierarquia documental (imagem parcial)	47
Figura 15: Barra de ferramentas do iPortalDoc	48
Figura 16: Workflow PQ – Aprovação de documentos	54
Figura 17: Workflow PQ – Auditorias da Qualidade	56
Figura 18: Workflow PQ – Avaliação da Formação	58
Figura 19: Workflow PQ – Avaliação da Satisfação de Clientes	59
Figura 20: Workflow PQ – Compras	60
Figura 21: Workflow PQ – Encomendas a Fornecedor	62
Figura 22: Workflow PQ – Equipamentos e Infraestruturas	65
Figura 23: Workflow PQ – Formação	68
Figura 24: Workflow PQ – Necessidade de Formação	70
Figura 25: Workflow PQ – Pedido de Devolução	71
Figura 26: Workflow PQ – Plano Anual de Auditorias	73
Figura 27: Workflow PQ – Plano Anual de Formação	74
Figura 28: Workflow PQ – Plano Anual de Manutenção	76
Figura 29: Workflow PQ – Registo de ocorrência	78
Figura 30: Workflow PQ – Revisão pela Gestão	81
Figura 31: Menu Documento	98
Figura 32: Menu Definições	100
Figura 33: Menu Workflow	102
Figura 34: Menu Diretoria	104
Figura 35: Menu Sessão	105

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Calendarização das tarefas do projeto	44
Tabela 2 – Tipos de Documento que iniciam workflow	52

1 Introdução

1.1 Apresentação do projeto

O projeto “Sistemas de gestão documental e workflow no contexto da gestão da qualidade” insere-se no Mestrado em Ciência da Informação, da Faculdade de Engenharia de Universidade do Porto, no âmbito da unidade curricular anual “Dissertação”, em colaboração com a empresa iPortalMais, Serviços de Internet e Redes Lda..

Embora propulsionado pela proposta original “Sistemas de Gestão Documental e Workflow e a sua importância nas Instituições/Organizações” apresentada pela iPortalMais, houve a necessidade de ajustar o projeto à real necessidade da empresa. Este ajuste foi definido consensualmente entre as partes envolvidas.

O problema que despoletou este trabalho foi a necessidade de preparar o sistema para responder às especificações de qualidade. Surge, assim, a oportunidade de reforçar o iPortalDoc através da criação de uma verticalização da qualidade, ou seja, de uma base para sistemas de gestão da qualidade integrados no sistema de gestão documental, trazendo-lhe vantagem competitiva no mercado.

Para suprir esta necessidade, a iPortalMais definiu como solução o desenvolvimento de workflows específicos para a qualidade e a configuração do sistema em conformidade com as normas NP ISO 9001:2008, esperando que o iPortalDoc passe a dar resposta a mais necessidades dos utilizadores do que dava anteriormente.

A nível académico, este projeto da área da Ciência da Informação pretende focar a gestão da qualidade e a gestão documental e workflow. Com base no trabalho desenvolvido, esta dissertação pretende demonstrar a capacidade de sustentação da gestão da qualidade por sistemas de gestão documental, com base no exemplo prático da integração da verticalização da qualidade no iPortalDoc.

Para além da compreensão e domínio do tema abordado, objetivo subjacente de qualquer dissertação, o objetivo geral do trabalho apresentado foi demonstrar a possibilidade de integração do sistema de gestão da qualidade num sistema de gestão documental, neste caso o iPortalDoc.

1.2 Motivação

O primeiro passo para uma dissertação é a escolha do tema a abordar e em que contexto se inserirá. Na unidade curricular “Dissertação” há a possibilidade de optar

entre trabalhos mais académicos e trabalhos mais técnicos, realizados em ambiente empresarial, através da disponibilização de algumas propostas de projeto.

Como ponto de partida, optou-se pelo desenvolvimento de um trabalho tendencialmente mais prático realizado em ambiente empresarial pela possibilidade de um primeiro contato com a realidade laboral.

Do conjunto das propostas disponíveis optou-se pela proposta da iPortalMais – Serviços de Internet e Redes Lda., referida no ponto anterior, pela possibilidade de contribuir com trabalho útil para a comunidade, dentro de uma temática que me desperta interesse pessoal.

Numa primeira análise da proposta, considerou-se importante estudar os efeitos de ferramentas como o iPortalDoc no mundo real. É importante compreender que a Ciência da Informação também impulsiona a evolução da gestão empresarial, desfazendo o pré-conceito de que trata apenas das áreas da Arquivística e Biblioteconomia. Considerou-se ainda interessante participar na evolução dos sistemas de gestão documental, visto que o mundo tecnológico é extremamente dinâmico e competitivo.

Aquando do ajustamento da proposta, considerou-se interessante a ideia de concentrar os sistemas de gestão documental e de gestão da qualidade numa ferramenta única, evitando a dispersão e muitas vezes duplicação da informação. A curiosidade sobre o tema apresentado levou à vontade de aprofundar conhecimentos e abrir portas a novas experiências.

1.3 Estrutura da Dissertação

Para uma melhor organização da dissertação optou-se por utilizar uma estrutura hierárquica, dividindo o documento em capítulos que por sua vez se subdividem em subcapítulos.

Primeiramente, apresenta-se e descreve-se a dissertação no capítulo “Introdução”, onde se apresenta o projeto, a motivação da escolha e a estrutura do documento.

Segue-se o corpo da dissertação, que se compõe por 3 capítulos, sendo um primeiro relativo ao Estado-da-arte, de cariz mais teórico, e dois direcionados para a descrição do trabalho prático.

O segundo capítulo da dissertação, “Conceitos Principais”, apresenta os três grandes conceitos estudados neste trabalho: “Gestão Documental”, “Workflow” e “Gestão da Qualidade”. Em cada um destes subcapítulos explica-se o respetivo conceito. O capítulo “Conceitos Principais” serve, então, para contextualizar o leitor no

tema e proporcionar a base de conhecimento de que necessitará para compreender a restante dissertação.

O último subcapítulo foca-se nos sistemas de gestão documental, como o título “Sistemas de Gestão Documental” indica. Nos tópicos “Funcionalidades dos SGD” e “Benefícios dos SGD” descreve-se este tipo de sistemas e as suas vantagens. No tópico “iPortalDoc” descreve-se o sistema da iPortalMais, numa perspetiva superficial de potencial cliente.

A segunda parte do corpo da dissertação é composta por dois capítulos e pretende apresentar os resultados do trabalho em ambiente empresarial, neste caso, na iPortalMais.

O terceiro capítulo da dissertação, “Enquadramento do Projeto”, pretende contextualizar o projeto. Como ponto de partida apresenta-se a empresa acolhedora, iPortalMais, que é simultaneamente o referencial empresarial para o desenvolvimento do trabalho. Os três subcapítulos seguintes descrevem o planeamento do trabalho. Respetivamente, em “Objetivos” apresenta-se o desdobramento do objetivo geral em objetivos específicos e os resultados esperados no final do trabalho. Já em “Metodologia adotada” é descrita a forma como o problema de partida foi encarado e o fio condutor para a sua resolução, que é descrito detalhadamente em “Planeamento do trabalho”. Por fim, revisita-se o iPortalDoc no subcapítulo “Funcionamento do iPortalDoc”, onde se descreve o sistema e, especialmente, o seu funcionamento na perspetiva aprofundada de utilizador.

O quarto capítulo, “Desenvolvimento da verticalização” divide-se em subcapítulos que descrevem os passos do trabalho realizado nas instalações da iPortalMais, contando com duas fases: o desenvolvimento de uma verticalização geral com base nos requisitos da norma, e a adaptação dessa verticalização a um caso específico de criação de um SGQ, com base nos requisitos específicos identificados. Os primeiros sete subcapítulos descrevem a preparação, desenvolvimento e avaliação preliminar da verticalização. No subcapítulo seguinte descreve-se, por tópicos, o contexto organizacional e a configuração e avaliação do sistema em caso específico e apresenta o resultado da integração da verticalização no iPortalDoc.

No último capítulo “Conclusão”, discutem-se os resultados obtidos, apresentam-se as conclusões retiradas do trabalho realizado e apresentam-se as propostas para trabalho futuro.

2 Conceitos Principais

Este capítulo apresenta os conceitos principais em que este trabalho se alicerça. O primeiro conceito abordado é a gestão documental, onde se explica o que é a gestão documental, recorrendo (1) à definição de informação, do seu valor e da sua classificação, e a uma breve explicação de gestão, (2) à interligação da importância da gestão e da informação nas organizações, explicando a origem da gestão documental e por fim (3) à definição de ciclo de vida da informação.

O segundo conceito é o de workflow. Explica-se o que se entende por workflow, expondo as suas principais características e as suas categorias. Caracterizam-se também brevemente os sistemas e as aplicações workflow.

O terceiro conceito abordado é a gestão da qualidade onde se explica a importância e as vantagens da gestão da qualidade nas organizações, com enfoque na norma ISO 9001:2008, e ainda o conceito de inovação com base na norma NP 4457:2007.

2.1 Gestão documental

Para compreender o que é este tipo de gestão é necessário primeiro compreender o seu objeto: a informação, bem como o seu valor e a sua relevância em dado contexto. É ainda necessário compreender em que consiste a própria gestão e quais são os alicerces da gestão documental.

Isto porque a gestão documental é tão simplesmente um conjunto de processos aplicáveis para promover o melhor funcionamento da organização em que se insere, no que respeita à informação. Tal como os restantes tipos de gestão, aplicados aos seus próprios objetos.

Manuela Pinto, docente da disciplina Gestão de Serviços de Informação, entende por gestão de informação a “Implementação de um conjunto de medidas que visam a racionalização e a eficácia no uso e circulação de dados e informação e a aplicação das teorias e técnicas da ciência da informação, aos sistemas de informação.” (PINTO, 2010)

Para uma explicação mais sistemática, os conceitos que sustentam a gestão documental serão apresentados por tópicos.

2.1.1 Informação

Definir informação tem sido uma batalha inconclusiva que se arrasta por vários anos, em várias áreas. Desde a Biblioteconomia e Arquivística até à Informática, passando pelas mais variadas áreas científicas, tais como Filosofia e Lógica, Linguística,

Gestão e até Matemática. Todas as áreas científicas precisam de informação e em todas, mais cedo ou mais tarde houve a tentativa de definir este conceito. Isto derivou numa quantidade incalculável de definições, muitas vezes diferentes, algumas vezes contraditórias e quase sempre incompletas.

A área da Ciência da Informação, por irónico que seja, não é total exceção. Muitas são as definições de informação, ora incompletas ora demasiado complexas, na generalidade. A Ciência da Informação em Portugal tem como autores de referência Armando Silva Malheiro e Fernanda Ribeiro. Segundo estes (SILVA, *[et al.]*, 2002), informação é um “conjunto estruturado de representações mentais codificadas, (símbolos significantes) socialmente contextualizadas e passíveis de serem registadas num suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidireccionada.”

Esta foi a definição escolhida como conceito base desta dissertação visto ser muito completa e clara o suficiente para ser perceptível. Além disso, é de realçar expressão “conjunto estruturado de representações mentais codificadas”. A grande maioria dos autores considera que informação é um conjunto de dados, o que apesar de não ser falso, não é completamente correto. O uso da expressão “dados” remete para unidades indivisíveis descontextualizadas. Dá a ideia de informação desestruturada ao invés de estrutura da informação. Esse tipo de pequenas incorreções levou à necessidade de reescrever tantas vezes definições de informação, acumuladas agora na literatura, sem que nenhuma seja consensual.

Note-se, também, a necessidade do contexto para a estrutura da informação. Este assunto será discutido com profundidade no próximo tópico 1.1.2. “Classificação e valor da informação”.

Por fim, é importante sublinhar que a informação é sempre passível de ser comunicada, mas não precisa de o ser para ser informação, ou seja, pode ser comunicada mas não tem de ser. Ao contrário da comunicação que implica necessariamente um fluxo de informação. Mas esse é já outro assunto, que será levemente abordado no subcapítulo 1.2. “Workflow”.

2.1.2 Classificação e valor da Informação

Dada a sua importância, a informação é vista como um recurso fundamental das organizações. Contudo, isso pode levar a acumulação exagerada de informação que prejudica e complica em vez de ajudar, tornando-se um recurso obsoleto. Por isso é essencial fazer uma triagem da informação para a classificar de acordo com o valor que tem para a organização.

Apesar de o valor da informação ser um atributo fundamental para a classificação da informação é extremamente difícil de definir porque é subjetivo e volátil. A informação que para um utilizador é essencial para outro pode ser dispensável, por exemplo, uma lista de clientes é indispensável para o departamento de vendas, mas em nada contribui para o departamento legal. Contudo uma lista de clientes perde todo o seu valor se estiver desatualizada. Aliás, nesse caso até pode ter um valor negativo, já que pode induzir o utilizador em erro.

É no processo de contextualizar dados simples, transformando-os em informação, que se agrega valor. Os dados em si, sem contexto, não têm valor próprio. Por exemplo, o valor total de receita de uma empresa sozinho não tem nenhum significado lógico. Sem contexto não é possível saber se houve lucro, crescimento da empresa, aumento das vendas, etc. Mas contextualizado com os valores de custo ou de receita de anos anteriores já é possível compreender o que significa o valor total de receita. A nova informação já possui valor.

Este é apenas um exemplo básico da agregação de valor, que retrata a primeira fase do espectro de agregação de valor de Taylor.

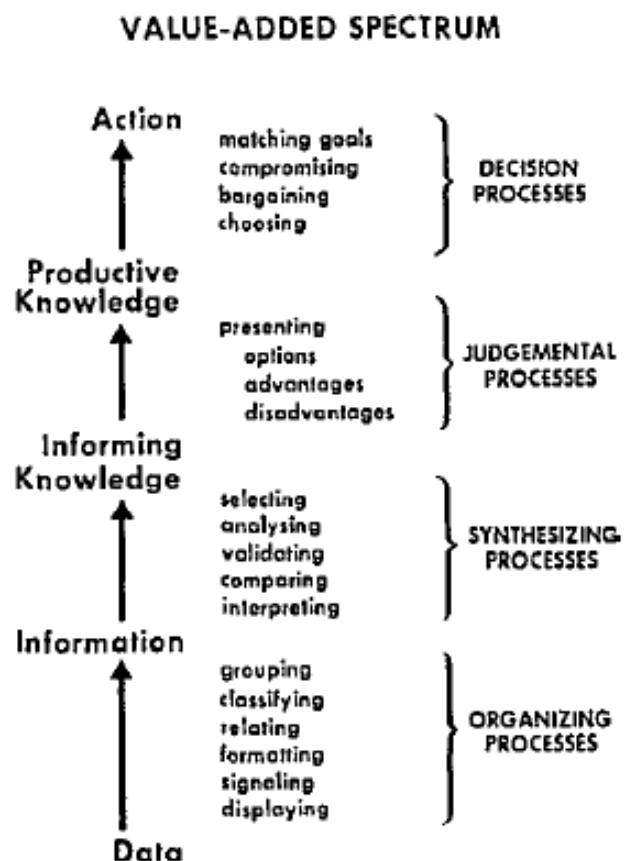


Figura 1: Espectro de agregação de valor (TAYLOR, 1982)

No seu espectro Taylor explica a agregação de valor através de processos. Divide a agregação em quatro fases de processos que transformam os recursos em novos

recursos com valor agregado. Estas fases são sequenciais mas o ponto de partida será sempre o recurso disponível, ou seja, se se tiver informação não há necessidade de começar pelos dados, uma vez que essa fase já foi completada.

A primeira fase é a dos processos de organização. Esta fase consiste em agrupar, classificar, relacionar, formatar, assinalar e revelar dados. A organização dos dados contextualiza-os, transformando-os em informação. Dá-se a primeira agregação de valor, porque passa a ser possível compreender o contexto dos recursos e a sua importância.

A segunda fase é a dos processos de síntese. Esta fase consiste em selecionar, analisar, validar, comparar, interpretar a informação. Da síntese da informação nasce o conhecimento informativo, cujo valor é acrescido porque possibilita retirar e comunicar conclusões.

A terceira fase é a dos processos de juízo. Nesta fase são apresentadas as opções, as vantagens e as desvantagens concluídas a partir do conhecimento informativo. O conhecimento informativo transforma-se então em conhecimento produtivo. O conhecimento produtivo é mais valioso porque permite decidir o que fazer com os recursos.

A última fase, a quarta, é a dos processos de decisão. Esta fase consiste em definir objetivos, comprometer, negociar, escolher conhecimento produtivo. O conhecimento informativo dá origem à ação. O valor agregado nesta fase transforma a teoria em prática, ou seja, permite alcançar resultados concretos a partir dos recursos usados.

Assim, retomando o exemplo anterior, através da organização dos dados de valor total de receita atual, valor total de custo e valor de receita de anos anteriores é possível compreender o contexto dos dados, criando informação, que uma vez sintetizada produz conhecimento sobre o estado da empresa. Com base nesse conhecimento informativo expõem-se as opções que a empresa tem, definindo vantagens e desvantagens. Isso origina conhecimento produtivo que serve para decidir a estratégia que a empresa pretende seguir, definindo objetivos e tarefas, ou seja, a ação da empresa.

O valor é portanto um atributo indispensável e indissociável da informação que pode ser económico, estratégico, político, técnico ou social.

A classificação deve ser feita de acordo com o valor que a informação tem para a organização e em função da sua utilidade. Esta pode ser uma tarefa complicada pela possibilidade de determinada informação poder pertencer a mais do que uma classe, daí a necessidade de determinar à partida o valor da informação.

Uma maneira de contornar este problema é classificar primeiramente a informação de acordo com a sua utilidade, apesar de não haver consenso entre os autores acerca da melhor maneira de classificar informação. Chaumier propõe a seguinte classificação (CARVALHO, 2008):

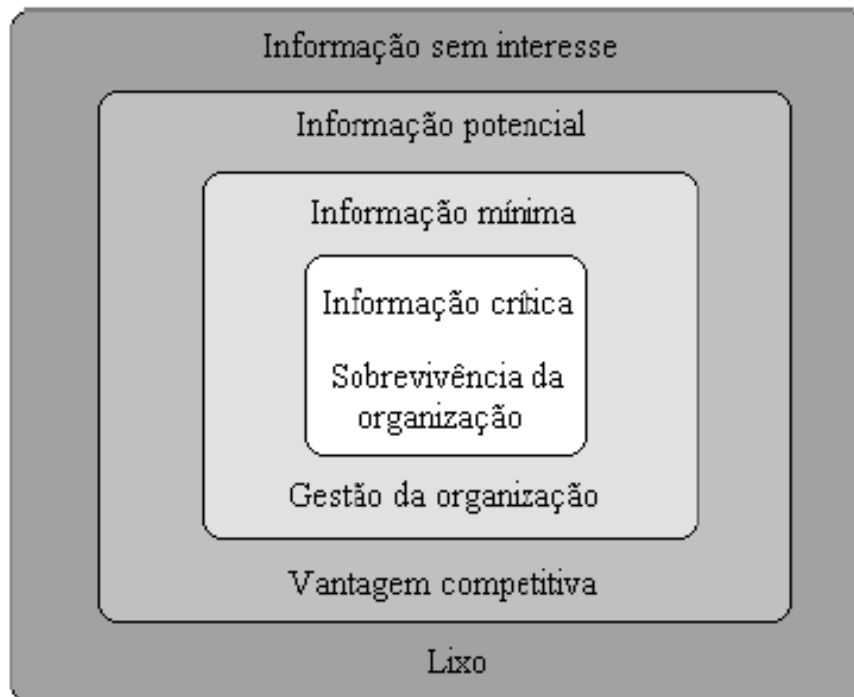


Figura 2: Classificação da informação de Chaumier

Esta classificação divide a informação em classes de utilidade, o que é bastante vantajoso em processos de seleção de informação. As quatro classes propostas são diretamente relacionadas com a relevância que a informação tem no funcionamento da organização. Por ordem decrescente de importância para a organização, a informação pode pertencer às seguintes classes:

- **Informação crítica**: nesta classe entra a informação indispensável da organização, da qual depende a sua sobrevivência. Por exemplo, a documentação de licenciamento da organização, patentes.
- **Informação mínima**: nesta classe consta a informação relativa à gestão da organização. Por exemplo, o plano estratégico da organização.
- **Informação potencial**: esta classe inclui a informação que traz vantagem competitiva à organização. Por exemplo, projetos novos, documentação relativa ao desenvolvimento e inovação.
- **Informação sem interesse**: esta classe reúne toda a informação que não tem qualquer tipo de utilidade na organização, e que por isso deve ser eliminada.

Chiavenato defende que as organizações se dividem em três níveis organizacionais, cada um com as suas necessidades (CARVALHO, 2008):

- Operacional: relaciona-se com os problemas de desempenho e dirigido para as exigências impostas pela natureza da tarefa técnica;
- Intermediário: gerir particularmente as atividades do nível operacional, mediando as fronteiras ambientais e administrando as tarefas técnicas que devem ser desempenhadas, escala de operações, entre outras;
- Institucional: constitui-se na fonte do significado e da legitimação que possibilita a consecução dos objetivos organizacionais.

2.1.3 Gestão e a Informação

A gestão é uma disciplina completamente indispensável no mundo de trabalho da atualidade. Assim como tem sido desde o início dos tempos, apesar de só recentemente ter visibilidade. O Homem aprendeu a gerir o tempo, os recursos e as tarefas desde que trabalha. Temos o exemplo dos homens pré-históricos que já destinavam o dia para a caça e outros afazeres e a noite para o sono, fazendo equipas de caçadores e equipas de sentinelas para dormirem. Isto, ainda que rudimentar, é gestão.

É óbvio que a gestão atual é mais refinada, mas não deixa de ter o mesmo fundamento e objetivo: sistematizar processos para a melhoria do funcionamento do sistema a que se aplica.

O seguinte diagrama esquematiza as funções da gestão (PINTO, 2010):

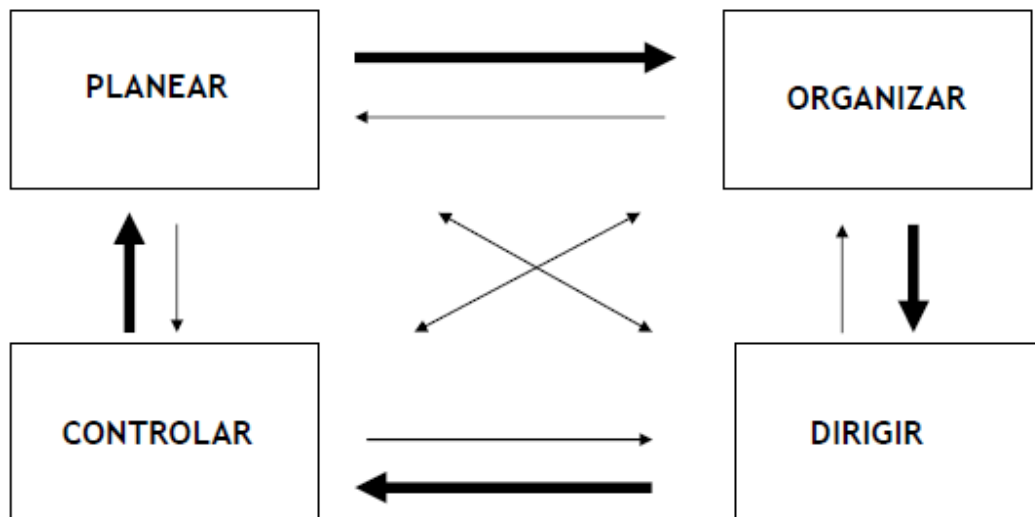


Figura 3: Funções da gestão

No diagrama são ilustradas quatro ações. Cada uma destas ações cumpre um objetivo, traduzindo-se numa função da gestão.

- Planear – A função de planeamento na Gestão é uma função de topo. O seu objetivo é definir ou reajustar a estratégia a usar.
- Organizar – A organização é uma função normalmente associada ao planeamento, mas pretende reunir condições para o bom funcionamento do sistema a que se aplica.
- Controlar – O controlo é a função que permite avaliar o funcionamento.
- Dirigir – A função de direção tem como objetivo traçar o rumo dos acontecimentos, isto é, delinear limites e guiar os intervenientes para o cumprimento dos objetivos propostos.

Como demonstrado através das ações, as quatro funções (Planeamento, Organização, Controlo e Direção) são complementares. Este diagrama não representa um ciclo, pelo que não há faseamento cronológico. Aliás, a gestão é resultado da articulação integrada e simultânea destas funções. É fácil assumir que a organização decorre do planeamento, por exemplo, mas é importante ressaltar que o planeamento se faz sobre a organização. Como o exemplo ilustra, as relações entre as funções da gestão são bidirecionais, dependentes entre si e complementares, como já foi dito. Ou seja, se uma das funções não for cumprida toda a gestão fica comprometida.

Tal como já foi referido no tópico anterior, as organizações dividem-se em três níveis organizacionais, que são os níveis hierárquicos da gestão: institucional, intermédio e operacional. (PINTO, 2010)

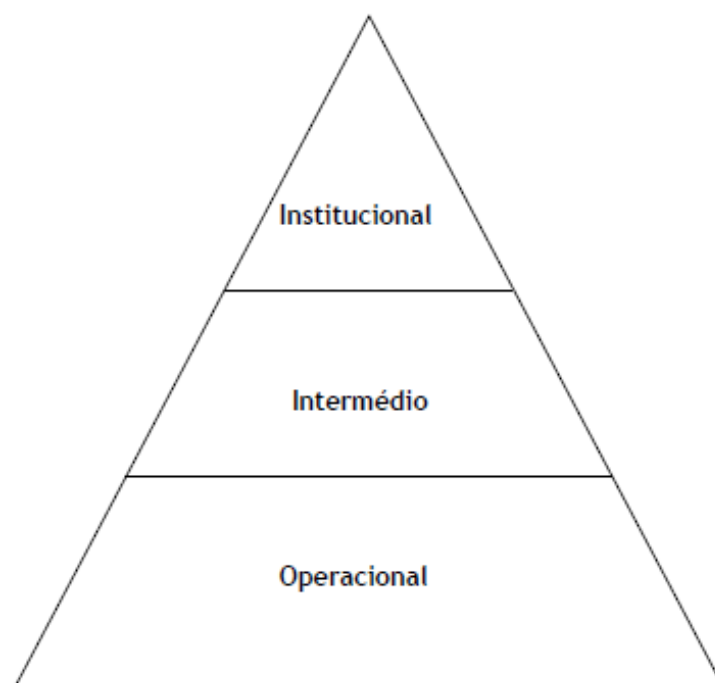


Figura 4: Níveis de Gestão

O nível institucional caracteriza-se por uma forte componente estratégica que envolve a totalidade dos recursos e formulação de políticas gerais. Os órgãos

normalmente envolvidos nas atividades de gestão a este nível são o conselho de administração, a gerência, o conselho de gestão e a direção geral, ou seja, o topo hierárquico da organização.

O nível intermédio caracteriza-se por uma forte componente tática que envolve a movimentação de recursos no curto prazo, a elaboração de planos e programas específicos relacionados com a área ou função do respetivo gestor. Este nível medeia a alta hierarquia e os gestores técnicos, como o nome indica, e é geralmente levada a cabo pelos diretores de divisão, diretores funcionais e diretores de departamento.

Por último, o nível operacional é caracterizado pela componente técnica, agilizando a execução de rotinas e procedimentos. Este nível é o mais próximo dos colaboradores não gestores e opera diretamente com estes. Esse trabalho cabe aos supervisores, chefe de serviço e chefes de secção.

Estes são os princípios gerais da gestão, e naturalmente aplicam-se a todos os tipos de gestão, incluindo a gestão da informação, ou gestão documental.

A preocupação com a gestão da informação existe desde que existem documentos, mas até há algum tempo era uma preocupação associada a bibliotecas e arquivos. Foi o reconhecimento da informação como recurso valioso para as organizações que levantou a hipótese de sistematizar a sua arrumação, mas a necessidade de gerir a informação nas organizações como recurso surgiu da crescente produção de informação e consequente acumulação de volumes incontroláveis de documentação.

As organizações começaram a entender que dia após dia perdiam tempo de trabalho à procura de determinado documento, muitas vezes deparando-se com informação obsoleta. Foram as organizações com mais cuidados com a sua informação que começaram a prosperar em relação às desorganizadas, revelando que a informação podia ser um fator relevante. Descobriu-se então a vantagem competitiva que se escondia na gestão da informação.

Provado o valor da gestão da informação, juntou-se a evolução tecnológica, que permitiu automatizar os processos, criando os sistemas de gestão documental. No subcapítulo “Sistemas de gestão documental” aprofunda-se este tópico.

2.1.4 Conceitos Aplicados na Gestão Documental

Neste tópico são expostos os conceitos mais recorrentes na gestão documental. Considerando que a gestão documental abrange todo o ciclo de vida da informação, desde a sua produção até à sua eliminação, é facilmente detetável que os conceitos mais relevantes sejam os que caracterizam o dito ciclo de vida da informação.

Na sua tese Carvalho expõe uma perspetiva redutora e reduzida da gestão documental, exclusivamente à luz das práticas da informática. É importante ressaltar que as suas definições são relativas aos processos de sistemas (informáticos) de gestão documental e não à gestão documental tradicional. Seguem-se os seus conceitos (CARVALHO, 2008):

- Digitalização: tem como objetivo digitalizar os documentos em papel;
- Armazenamento: catalogação e categorização dos documentos eletrónicos. Esta fase é em todo equivalente ao processo de arquivo físico mas usufruindo dos benefícios das tecnologias de informação;
- Workflow: nesta etapa define-se os vários estados pelos quais um documento circula, incluindo publicação, aprovação, distribuição e reencaminhamento ou destruição;
- Pesquisa: por fim, deverá ser implementado um motor de busca potente permitindo encontrar os documentos introduzidos.

Apesar de pobremente definidos, os conceitos reunidos são de facto fundamentais na gestão documental, especialmente se se tiver em consideração o ambiente digital. Ainda assim, é necessário corrigir alguns detalhes:

- A digitalização tem como objetivo desmaterializar a informação, transferindo-a dos documentos em papel para versões digitais;
- O armazenamento é o processo de guardar os documentos, que inclui a catalogação e indexação dos documentos, eletrónicos ou não. O facto de um documento se encontrar digitalizado não o torna eletrónico, apenas digital, já que nasceu num suporte que não o suporte eletrónico.
- O workflow não é uma etapa, mas sim um fluxo, por sua vez constituído de etapas, e pode ou não ser exclusivamente documental. Este conceito será abordado com a devida profundidade no próximo subcapítulo.
- Por fim, a pesquisa tem como objetivo a recuperação da informação, e esse sim é o conceito que se deve definir. A recuperação consiste exatamente em reaver os documentos armazenados. Em ambiente digital pode ser feita através da pesquisa (por correspondência automática de palavras-chave, assuntos, títulos, autores, etc.) ou da navegação (o utilizador procura manualmente em listas ou catálogos.)

Este autor focou-se claramente na arquitetura dos sistemas de gestão documental, o que explica a escolha destes conceitos e a visão de faseamento dos conceitos e seu encadeamento. Considerando esse foco, o ciclo de vida da informação apresentado é lógico e funcional. Mas os sistemas de gestão documental serão abordados no segundo capítulo “Sistemas de gestão documental”.

Uma vez que o tema desta dissertação recai unicamente sobre os sistemas de gestão documental informáticos, faz sentido estudar o ciclo de vida da informação digital. Um modelo bem aceite é de James Robertson (ROBERTSON, 2010). Segundo este modelo o conteúdo é criado, atualizado e publicado, podendo ser arquivado e mais tarde eliminado ou apresentado e interpretado, dando origem a novo conteúdo, recomeçando o ciclo. Por conteúdo pode-se entender aqui documento.

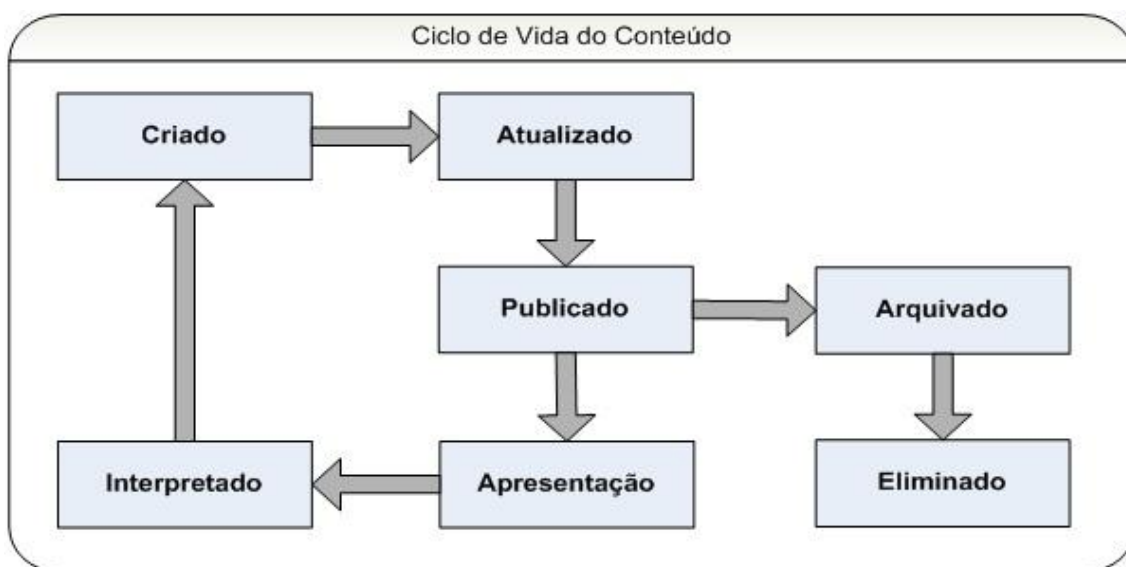


Figura 5: Ciclo de vida do conteúdo, de Robertson (ROBERTSON, 2010)

Este é um ciclo muito frequente nas organizações que trabalham fundamentalmente com informação nascida eletrónica ou digitalizada. Após a criação de um documento decide-se entre o armazenamento e a reutilização, já que muitas organizações optam pela criação de modelos de documentos reutilizáveis para rentabilizar tempo e uniformizar a documentação.

Na MoReq2 (MOREQ, 2009) está definido um modelo de processos que pode ser facilmente traduzido para um esquema de ciclo de vida da informação. Este modelo é muito mais abrangente que o ciclo de Robertson anteriormente apresentado, uma vez que generaliza os processos de maneira a que o modelo seja funcional tanto em ambiente tradicional como em ambiente digital. Veja-se o modelo:



Figura 6: Modelo de processos da MoReq2 (MOREQ, 2009)

A primeira fase do ciclo de vida da informação é a criação, no modelo Create. O conceito de criação abrange não só a produção do documento, mas todo o processo intelectual desde a conceção mental da ideia até ao registo da informação num suporte.

A fase seguinte contempla a organização e recuperação da informação representadas por Capture e Use. Neste momento prepara-se a acessibilidade à informação através da catalogação e indexação.

A fase de manutenção inclui as atividades de preservação e cópia ou refrescamento do suporte, correspondentes a Preserve e Transfer. Esta fase é considerada preventiva, já que tem como objetivo evitar a perda da informação em caso de acidente ou sinistro.

Por fim procede-se ao armazenamento, Store, ou eventualmente à eliminação, Destroy. Esta fase é, normalmente, a mais longa, uma que a eliminação pode acontecer muito tardiamente ou até não acontecer. Contudo, o armazenamento acontece sempre.

O único processo não contemplado é Manage, ou seja, gestão. A gestão não tem nenhuma fase do ciclo de vida atribuído pelo facto de ser um processo que abrange todo o ciclo.

2.2 Workflow

No segundo subcapítulo explica-se o que se entende por workflow, como se caracterizam, que tipos existem e quais os requisitos típicos.

Workflow é a palavra inglesa para fluxo de trabalho. Por motivos de generalização do termo manter-se-á nesta dissertação a versão inglesa. Segundo a Cunha (CUNHA, 2009) “Um workflow é a automatização de um processo de negócio, no todo ou em parte, durante o qual documentos, informação e tarefas são passados de um participante (recurso computacional ou humano) para outro, de acordo com um conjunto de regras procedimentais.” Esta definição foi apresentada pela Workflow Management Coalition, criada em 1993.

A importância dos workflows evidencia-se na sua própria definição: sistematizar as etapas de um processo. Os processos são a base dos sistemas de gestão documental, e para garantir o bom funcionamento dos sistemas os processos têm de estar bem estruturados e regularizados.

No caso de processos estritamente documentais é fácil entender o contributo dos workflows na gestão documental. Mas a maioria dos processos envolve tarefas não documentais, ou seja, tarefas que não se baseiam em documentação, porque a informação está sempre presente. Veja-se o seguinte exemplo:

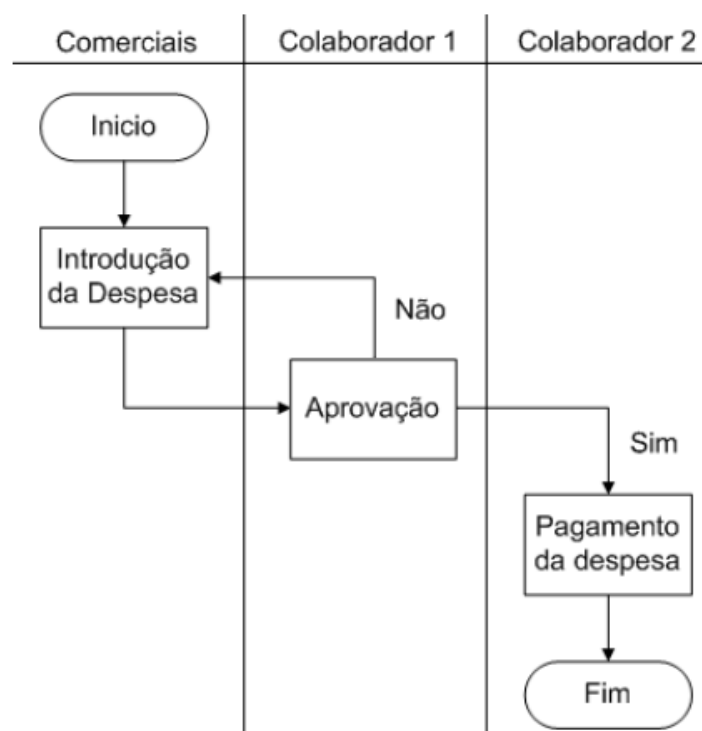


Figura 7: Workflow relativo a despesas (CARVALHO, 2008)

O workflow representado inicia-se com a introdução da despesa. O mais provável é que tenha dado entrada um documento de orçamento ou afim. Esse

documento é encaminhado para o colaborador 1 que aprova ou não a despesa. Caso não aprove esta é reencaminhada para trás para ser alterada até ser aprovada. Até este ponto o processo foi estritamente documental, com base na análise do documento que o iniciou. Contudo, no momento em que a despesa for aprovada será encaminhada para o colaborador 2. Este procederá ao pagamento da despesa, terminando o workflow. Esta última tarefa não é documental. Assim pode-se dizer que o processo não é inteiramente documental. Mas este exemplo mostra que nos processos organizacionais há uma parte documental.

Este exemplo demonstra que a gestão documental pode trazer benefícios efetivos às organizações. No decorrer normal do funcionamento de uma organização há inúmeros processos que se repetem consecutivamente. E nesses processos, mais cedo ou mais tarde, são utilizados documentos, muitas vezes produzidos pela própria organização. Sistematizar esses processos torna-os mais eficientes e com mais qualidade. É aqui que entram os workflows.

Uma organização com consciência da informação que tem ganha uma nova capacidade de se gerir, além das muitas vantagens enumeradas mais adiante neste capítulo. A gestão por processos vem trazer uma nova realidade às organizações com a rentabilização do tempo e do espaço, porque uma vez sistematizados os processos são claros e é possível saber as tarefas de cada um e acompanhar o decorrer das atividades. Torna-se também fácil de identificar entraves e dificuldades analisando que fases são mais rápidas ou mais lentas.

A Workflow Management Coalition, criada em 1993, desenvolveu um modelo de referência para sistemas de workflow que interliga cinco interfaces:

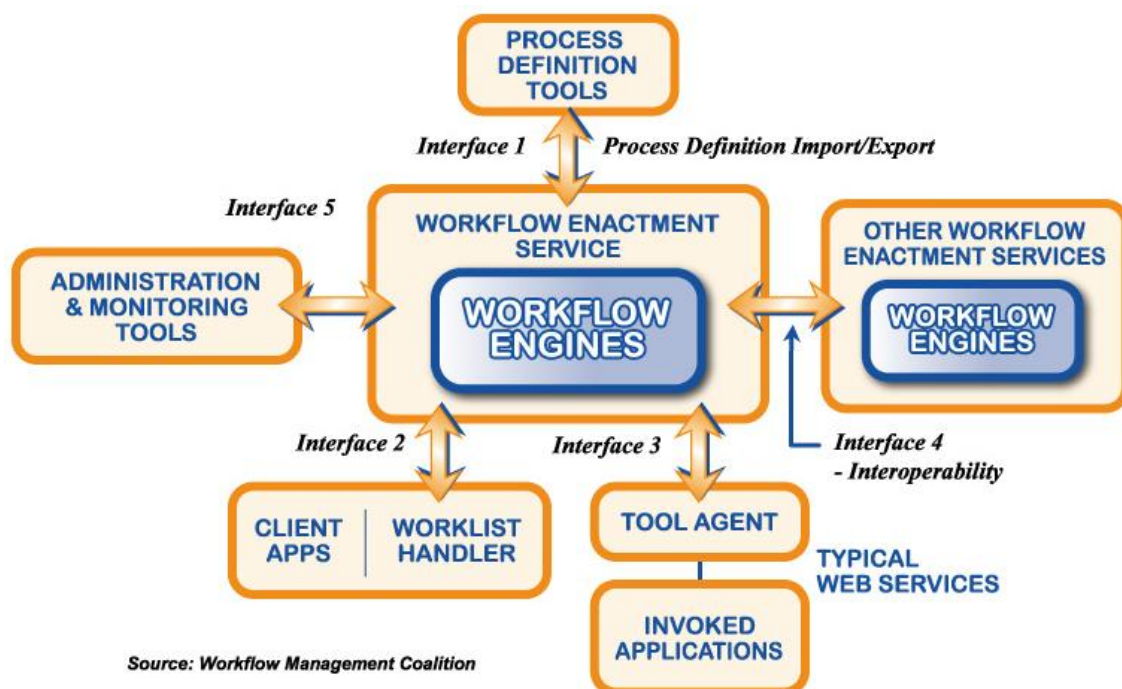


Figura 8: Modelo de referência do WfMC (COALITION, 2011)

A Interface 1 relaciona as ferramentas de definição de processos com os serviços de execução de workflow.

A Interface 2 trata de coordenar as aplicações de clientes e gestão das tarefas destes. É destinada ao utilizador final.

A Interface 3 gere as aplicações invocadas pelo sistema de workflows, como por exemplo, serviços de fax ou correio eletrónico.

A Interface 4 trata dos outros serviços de execução de workflow, ou seja, gere a compatibilidade entre produtos de fabricantes diferentes.

A Interface 5 inclui as ferramentas de administração e monitorização. Esta interface controla os próprios processos.

Estas cinco interfaces trabalham independentemente umas das outras, mas coordenadas. Cada uma contribui para o funcionamento das restantes, e sem uma delas o sistema não funciona, apesar de se debruçarem sobre aspetos muito diferentes. O modelo aplicado na sua totalidade serve de base para sistemas de workflow aplicáveis a praticamente todas as organizações e passíveis de compatibilidade com a maioria dos sistemas de informação.

2.2.1 Características dos Workflows

Um workflow é composto por estados, ações e funções de transição que se articulam para definir um processo. Nunca é demais lembrar que workflow significa fluxo de trabalho, o que acaba por explicar a sua própria arquitetura.

Os estados são as etapas do processo. Independentemente do número de estados que um workflow tenha há dois que existem sempre: o estado inicial, aquando da entrada de um documento, e o estado final, quando o workflow termina. Mesmo que o processo seja simplesmente introdução de um documento e o seu armazenamento, existem os dois estados referidos. Entende-se por estado o momento em que o fluxo está parado, entre ações.

As ações são constituídas por tarefas que devem ser realizadas para que o fluxo avance. Podem ser ações a ser realizadas pelos colaboradores ou automáticas, que o próprio fluxo resolve, mas pressupõem sempre o cumprimento de um ou mais objetivos.

As funções de transição são os resultados das ações. Podem ser opções derivadas das ações ou simplesmente resultado das tarefas que constituem as ações. São um género de ponte entre os estados.

Resumindo, a cada estado está associada pelo menos uma ação. Da realização dessas ações resultam as funções de transição, que conduzem a um novo estado, até o processo chegar ao seu estado final e terminar.

A necessidade de normalizar os processos levou ao desenvolvimento da gestão de workflows. As principais vantagens de integrar a gestão de workflow na gestão documental são a automatização dos processos, a eliminação de repetições (quer de tarefas quer de documentos), a coordenação de recursos, e a gestão de tempo, que contribui significativamente para a eficiência e eficácia do sistema, e consequentemente da organização.

Os principais benefícios dos workflows são:

- Eliminação da documentação em papel, diminuindo os custos de produção e de armazenamento;
- Simplificação dos formulários previstos, devido à possibilidade de automatização de algumas tarefas;
- Acesso remoto, possibilitando a mobilidade dos utilizadores;
- Arquivo e recuperação de informações simplificados, devido à repetição predefinida dos processos;
- Habilidade de rapidamente trilhar as informações submetidas, devido à estrutura de estados;
- Possibilidade de ter conhecimentos dos responsáveis de cada tarefa do processo, devido à definição de utilizadores para as tarefas e respetivo registo de realização;
- Aumento no tempo de linhas de informação, devido à automatização dos processos.

2.2.2 Categorias de Workflows

Os workflows são constituídos por caminhos entre conjuntos de objetos, regras, papéis ou funções e tarefas, e a nível tecnológico podem dividir-se em três categorias, segundo Atlee (CARVALHO, 2008):

- *Document routing*: estabelece o fluxo de informação e faz o encaminhamento dos mesmos;
- *Ad-hoc*: nesta categoria, não existe uma estrutura pré-definida para o processo, ou esta estrutura pode ser modificada em tempo de execução. Fornece a gestão de *workflow* através de *Templates* ou formulários baseados em mensagens. O fluxo é gerido pelo servidor de encaminhamento de mensagens. Por exemplo: criação de documentos,

desenvolvimento de *software*, requisições de viagem, campanha de *marketing* para lançamento de produto, entre outros;

- Automação de processo de negócios: sistema para definir processos de negócios e implementação dos mesmos em *software*.

2.2.3 Requisitos Típicos numa Aplicação Workflow

Segundo Hatoun (CARVALHO, 2008), os requisitos típicos em sistemas de gestão baseados em *workflows* são:

- Capacidade de tomada de decisão;
 - O sistema deve conseguir tomar decisões baseado em conjuntos de regras pré-definidas. Nos casos mais complexos que requeiram análise de dados é provável que a decisão retornada não seja a definitiva, mas deve aproximar-se da mais conveniente.
- Comunicação com sistemas externos ao *workflow*;
 - O sistema deve permitir a interação com outros sistemas.
- Métodos de interação com pessoas;
 - O sistema deve permitir a aprovação ou validação manual.
- Possibilidade de pausa e controlo do *workflow*.
 - O sistema deve possibilitar o controlo manual dos workflow, permitindo a pausa de estado e interrupção do workflow, com possibilidade de retoma posterior. Este requisito torna-se ainda mais importante quando os processos envolvem pessoas.

2.3 Gestão da qualidade

Neste subcapítulo apresenta-se o que é a gestão da qualidade, com enfoque especial na norma ISO 9001:2008, e a importância de um sistema desta natureza. Aborda-se ainda a inovação com base na norma NP 4457:2007.

As normas que regulam a conceção e implementação de um sistema de gestão da qualidade são as ISO da família 9000. Serão estas, portanto, as normas que sustentam e fundamentam este tópico. A ISO 9000:2005 é a norma que define os fundamentos e o vocabulário dentro dos sistemas de gestão da Qualidade, e serve de base à norma ISO 9001:2008, que “especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade, onde uma organização precisa demonstrar sua capacidade para fornecer produtos que atendam os requisitos do cliente e os requisitos regulamentares aplicáveis, e objetiva aumentar a satisfação do cliente.”(TÉCNICAS, 2005)

2.3.1 A Gestão da Qualidade e a ISO 9001:2008

De acordo com a ISO 9000:2005 (TÉCNICAS, 2005) qualidade é o “ grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz requisitos”. Então, é consensual que, dados determinados requisitos para um produto, a qualidade do resultado final é mensurável. Neste caso os produtos são os sistemas de gestão documental e workflow e o objetivo é a integração da gestão da qualidade nestes. Será mais importante, então, definir sistema de gestão da qualidade (SGQ). Segundo a ISO 9000:2005 (TÉCNICAS, 2005) “a abordagem do sistema de gestão da qualidade incentiva as organizações a analisar os requisitos do cliente, definir processos que contribuem para a obtenção de um produto que é aceitável para o cliente e manter esses processos sob controlo. Um sistema de gestão da qualidade pode fornecer a estrutura para a melhoria contínua com o objetivo de aumentar a probabilidade de ampliar a satisfação do cliente e de outras partes interessadas. Ele fornece confiança à organização e aos seus clientes de que ela é capaz de fornecer produtos que atendam aos requisitos de forma consistente.”

Isto significa que a integração de SGD nos sistemas de gestão documental representa uma significativa vantagem competitiva uma vez que não só supre as necessidades do cliente, como pode até antecipa-las.

Mas para que tal aconteça é necessário ter em atenção a integração da qualidade no ciclo de vida da informação. Configurar este ciclo em conformidade com a qualidade facilita a definição dos processos organizacionais, daí que seja importante concluir esta etapa antes de começar a pensar o SGQ.

A implementação, ou a manutenção, de um SGQ deve seguir os passos propostos pela abordagem definida na ISO 9000:2005 (TÉCNICAS, 2005) abaixo citada:

1. Determinação das necessidades e expectativas dos clientes e das outras partes interessadas;
2. Estabelecimento da política da qualidade e dos objetivos da qualidade da organização;
3. Determinação dos processos e responsabilidades necessários para atingir os objetivos da qualidade;
4. Determinação e fornecimentos dos recursos necessários para atingir os objetivos da qualidade;
5. Estabelecimento de métodos para medir a eficácia e eficiência de cada processo;
6. Aplicação dessas medidas para determinar a eficácia e eficiência de cada processo;
7. Determinação dos meios para prevenir não-conformidades e eliminar suas causas;

8. Estabelecimento e aplicação de um processo para melhoria contínua do SGQ.

Já a abordagem recomendada pela ISO 9001:2008 (PORTUGAL, 2008) para a melhoria contínua do SGQ é a abordagem por processos, expressa no modelo abaixo apresentado:

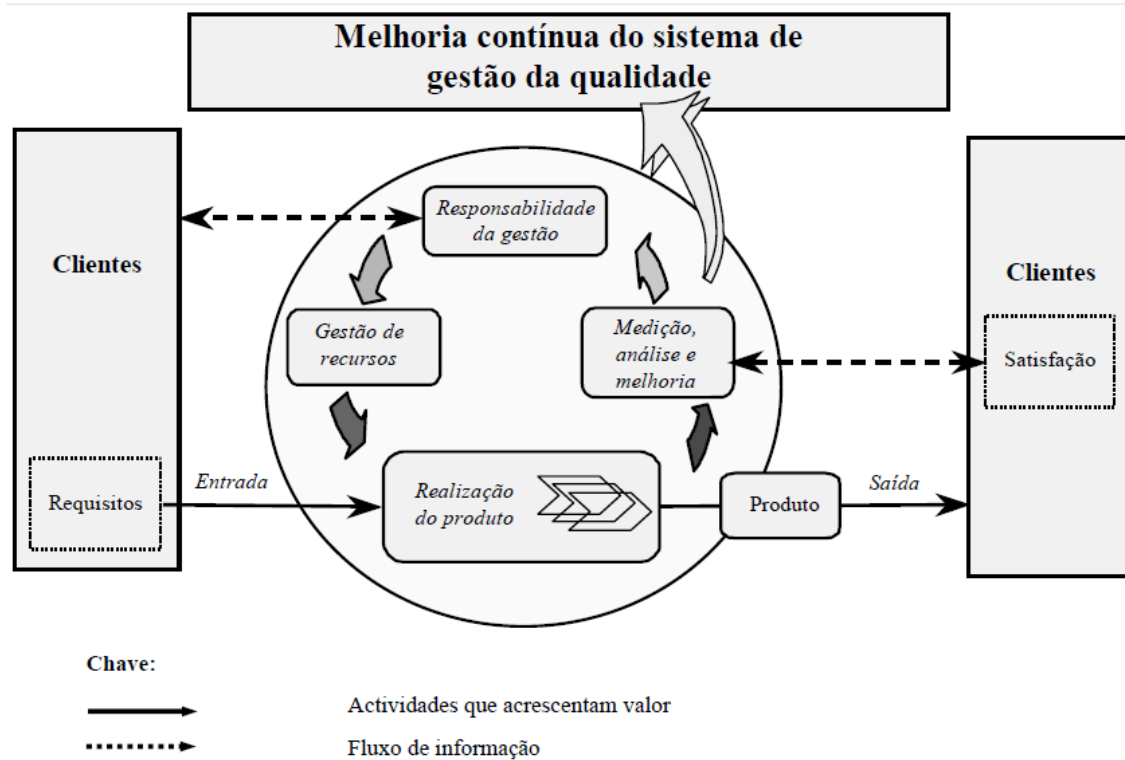


Figura 9: Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos (PORTUGAL, 2008)

No fundo, as duas abordagens complementam-se levando ao mesmo resultado: a satisfação do cliente através de um SGQ.

Mas além da satisfação do cliente, a gestão da qualidade traz também vantagens para a própria organização. Veja-se o seguinte diagrama:

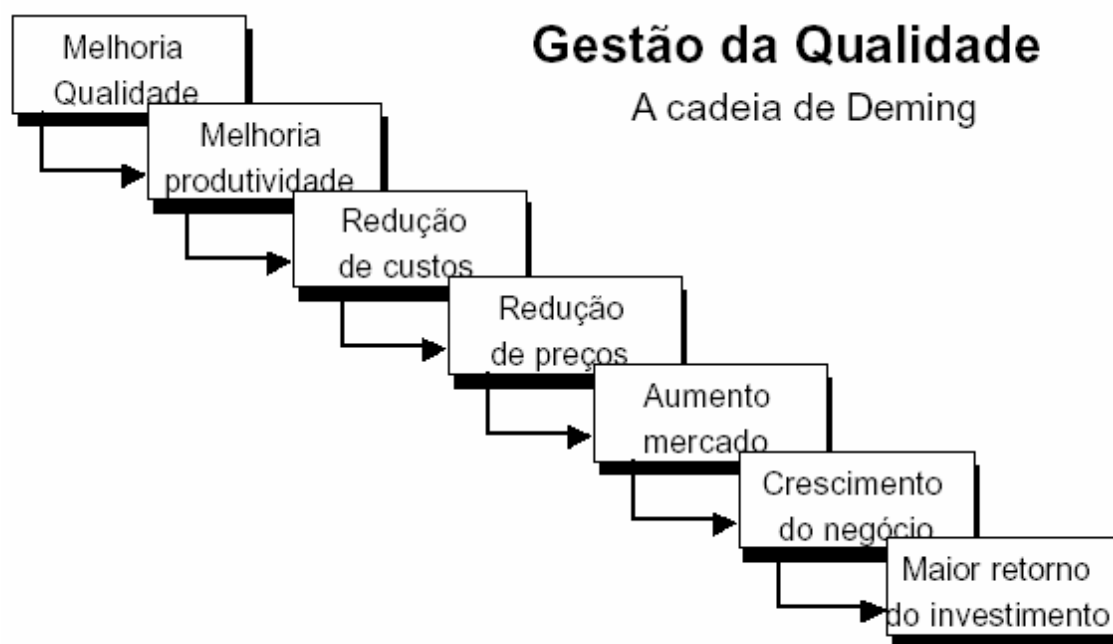


Figura 10: Cadeia de Deming (PINTO, 2010)

A cadeia de Deming mostra que a melhoria da qualidade provoca uma melhoria na produtividade. Isto acontece pela reestruturação e refinamento dos processos organizacionais, uma vez a eliminação de processos obsoletos, desadequados ou replicados evita trabalho redobrado e inútil. Uma vez que os resultados são melhores e há menos ocorrências de erros os custos reduzem. Isso possibilita a redução de preços por parte da organização sem alteração do produto (ou serviço) nem influência negativa na margem de lucro, o que leva ao aumento do número de clientes. Essa expansão no mercado traduz-se no crescimento do negócio, e até da organização, o que traz um maior retorno do investimento.

Assim, pode-se dizer que a implementação de um SGQ é uma estratégia com grande potencial de satisfação. Para uma melhor noção da redução de custos resultante da implementação de um SGQ veja-se o seguinte gráfico:

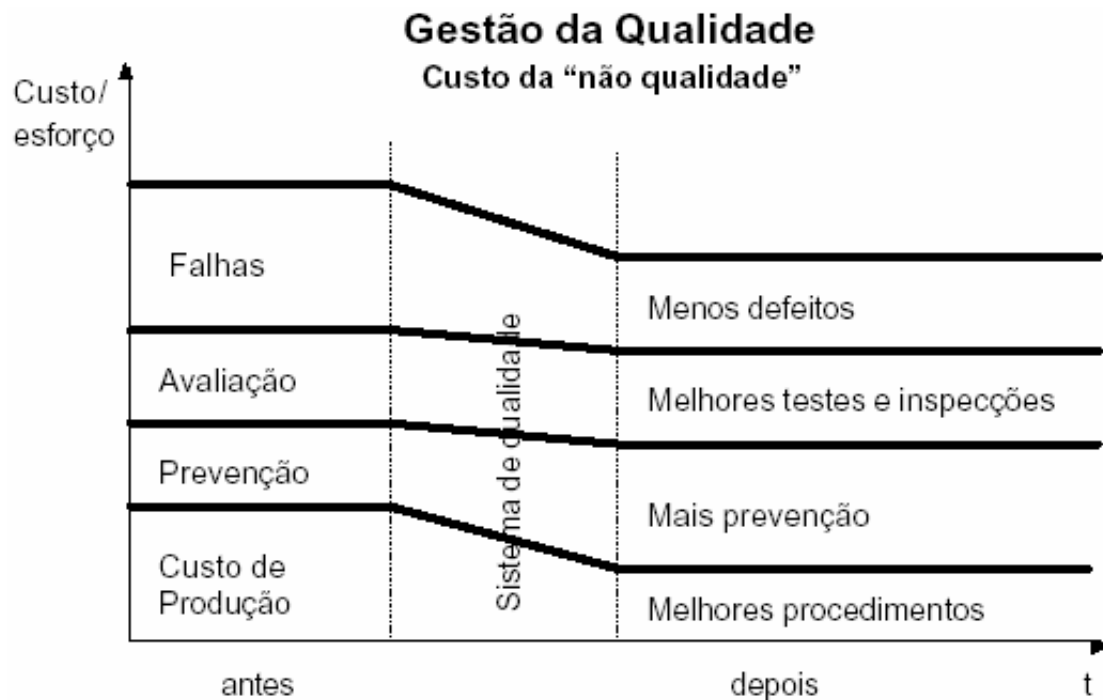


Figura 11: Custos da "não qualidade"(PINTO, 2010)

Concluindo, a gestão da qualidade apresenta-se realmente vantajosa para as organizações quando bem implementada e aproveitada ao máximo. Mas para isso deve reger-se pelos princípios fundamentais da gestão da qualidade, definidos na norma ISO 9004:2000, que são:

- Foco no cliente
 - As organizações devem identificar as necessidades dos clientes.
- Liderança da organização
 - A gestão de topo deve delinear uma estratégia e os objetivos que a organização pretende alcançar, para aumentar a confiança e o envolvimento das pessoas. Isso aumenta a motivação dos colaboradores.
- Envolvimento de pessoas
 - O bom ambiente interno motiva os colaboradores, resultando no aproveitamento máximo das suas capacidades. Isto beneficia os colaboradores e a organização.
- Abordagem de processo
 - A definição das atividades como processos produz mais e melhores efeitos porque transforma recursos em resultados.
- Abordagem sistémica para a gestão
 - A sistematização dos processos resulta na definição de objetivos e metas, facilitando o cumprimento mais eficaz e eficiente das tarefas.
- Melhoria contínua

- A definição de objetivos de melhoria possibilita a evolução da organização e aumenta a capacidade de satisfazer os requisitos dos clientes.
- Abordagem factual para a tomada de decisão
 - A definição de processos de apoio à tomada de decisão potencia a eficácia e eficiência das decisões.
- Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores
 - É importante cultivar boas relações com os fornecedores, já que estas relações são bilaterais e interdependentes, trazendo vantagens a ambas partes.

2.3.2 Inovação e a NP 4457:2007

Este tópico trata da inovação e da norma NP 4457:2007. Embora não seja um conceito diretamente abordado neste projeto, optou-se por fazer uma curta referência visto (1) estar intimamente relacionado com a motivação do projeto e (2) ser um aspeto que está relacionado com a qualidade, na perspetiva da melhoria.

O conceito de inovação refere-se a novas ideias e novas práticas. Segundo a NP 4456:2007 “A inovação corresponde à implementação de uma nova ou significativamente melhorada solução para a empresa, novo produto, processo, método organizacional ou de marketing, com o objetivo de reforçar a sua posição competitiva, aumentar o desempenho, ou o conhecimento.”(NAVAIS, 2010) Isto é, inovação não é apenas inventar coisas novas, é ter ideias que tragam vantagem competitiva à organização, e pode-se dar ao nível organizacional, dos produtos, dos processos ou do marketing.

A NP 4456:2007 é a norma que define a terminologia e definições das atividades de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI), e serve de apoio à NP 4457:2007. Já esta tem como objetivo regular os requisitos dos sistemas de gestão da IDI. Com base nestas normas as organizações podem estabelecer Sistemas de Gestão da IDI (SGIDI), assegurar-se do cumprimento da sua política de IDI e certificar os seus SGIDI, independentemente do tipo de inovação que desenvolvam. (SARAIVA, 2008)

Como foi dito acima, há quatro tipos de inovação: de produto, de processo, organizacional e de marketing. Todas pressupõem novidade ou melhoria significativa de uma solução existente.

A inovação de produto refere-se tanto a produtos como a serviços. Alguns exemplos deste tipo de inovação são o melhoramento na prestação de um serviço, novas funcionalidades num produto ou novos produtos e/ou serviços.

A nível de processos os exemplos replicam-se. Este tipo de inovação refere-se a todos os processos de uma organização.

A inovação organizacional abrange as práticas de negócio, a organização do trabalho e as relações entre agentes (colaboradores, clientes, fornecedores, parceiros, etc.). Este tipo de inovação pode dar-se, por exemplo, ao nível das metodologias utilizadas pela organização para os seus procedimentos.

A nível de marketing a inovação tem como objetivo a satisfação das necessidades do mercado e o aumento das vendas. Alguns exemplos são o reposicionamento no mercado ou a criação de novos mercados, através da inovação no design do produto, na distribuição e promoção, no preço, etc.

A crescente importância da inovação nas organizações leva a que esta integre os processos organizacionais, acrescentando alguns e modificando outros. Isto porque as organizações redesenham os seus processos com base nos fatores críticos de sucesso, que segundo Saraiva (SARAIVA, 2008) são os seguintes:

- Compreensão adequada e ampla dos conceitos
- Enquadramento estratégico da inovação
- Criação de redes e parcerias adequadas
- Levantamento e sistematização da inovação
- Identificação de novas oportunidades e desafios
- Utilização de contributos exteriores à própria organização
- Fomento da ousadia sustentável

A gestão da inovação é compatível com outros sistemas de gestão, assim como a gestão da qualidade, o que se torna extremamente vantajoso porque permite a articulação da gestão documental com a gestão da inovação e a gestão da qualidade num sistema só, evitando incompatibilidades e condensando funcionalidades. Esta articulação é extremamente valiosa para o utilizador final, trazendo uma grande vantagem competitiva ao sistema que reunir estas funcionalidades.

2.4 Sistemas de Gestão Documental

Nos subcapítulos anteriores abordaram-se a gestão documental como disciplina, o workflow, a gestão da qualidade e a inovação. Neste subcapítulo dar-se-á particular destaque aos sistemas de informação que suportam estas áreas.

Primeiramente é explicado o que são os SGD e quais as suas funcionalidades e benefícios, e depois caracteriza-se brevemente o SGD que suporta o trabalho prático desta dissertação: o iPortalDoc.

“Na realidade atual das organizações, a gestão documental representa um papel fundamental para a obtenção de vantagens competitivas relativamente à concorrência. Mas só as conseguirá obter, quem realmente se preocupar com o tema.” (IPORTALMAIS, 2010a)

Na verdade o que realmente traz vantagem às organizações é o facto de os SGD serem baseados na gestão integrada com base nos processos. Isto porque os SGD reúnem a gestão do sistema de informação e a gestão do sistema tecnológico da informação, e eventualmente a gestão da qualidade.

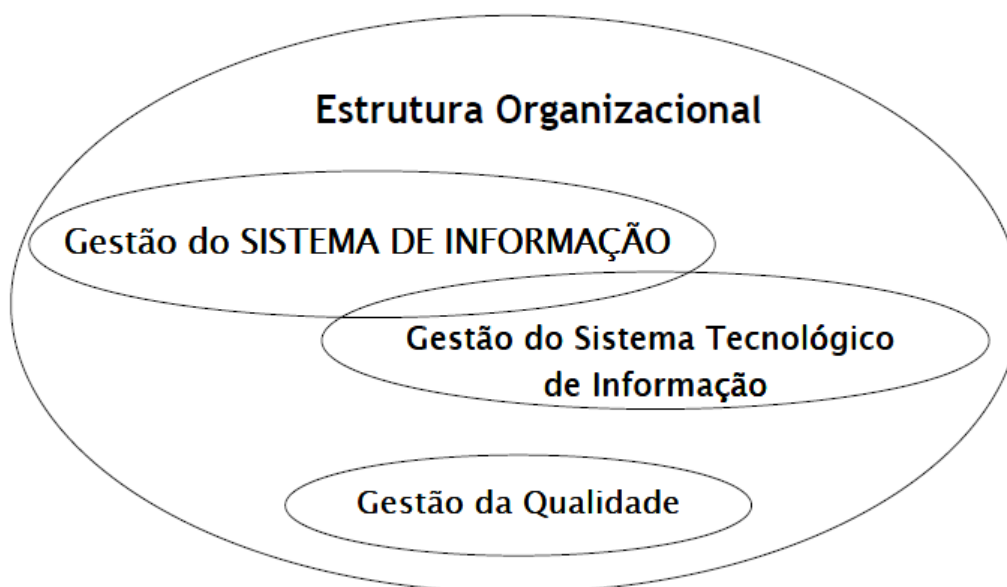


Figura 12: A gestão baseada em projetos (PINTO, 2010)

Distingue-se o sistema de informação (SI) do sistema tecnológico de informação (STI) porque o STI é apenas a aplicação eletrónica do SI. O STI opera meramente sobre a informação e a documentação, ao passo que o SI abrange a totalidade da organização, incluindo a informação, os processos organizacionais e os seus intervenientes.

Com a implementação de um SGD as organizações podem resolver alguns dos problemas mais recorrentes (IPORTALMAIS, 2010a):

- Desorganização da informação
- Rentabilização do conhecimento gerado
- Insuficiente aproveitamento dos recursos
- Baixa produtividade, desempenho e eficácia nas diferentes áreas operacionais
- Fraco atendimento ao cliente

2.4.1 Funcionalidades dos SGD

Nos SGD podem-se distinguir três funções: utilização e encaminhamento, segurança e administração (CARVALHO, 2008). Estas funções agrupam, respetivamente, operações com o objetivo que a função propõe.

A função de utilização e encaminhamento tem como objetivo promover a usabilidade da informação e facilidade de comunicação. As operações que esta função engloba são relativas à documentação e à sua gestão, sistematizando o ciclo de vida da informação e os processos diretamente relacionados com as suas etapas. Algumas operações são essenciais e portanto mais frequentemente usadas. São elas:

- Formatação de matrizes de documentos (*templates*);
- Catalogação e indexação dos documentos;
- Classificação de edição (por exemplo: versão; data de revisão; estado de encaminhamento, impressão e arquivo);
- Hierarquização documental (por intermédio de pastas);
- Controlo de versões e revisão dos documentos;
- Funcionalidades de trabalho colaborativo;
- Recuperação da informação por atributos ou por conteúdo;
- Encaminhamento dos documentos com possibilidade de inserção de comentários e validação;
- Notificação de encaminhamento e calendarização de prazos sobre os documentos;
- Registo de movimentação dos documentos;
- Suporte de diversos tipos de documentação (por exemplo: texto, imagem, folha de cálculo, etc.) e de diferentes formatos (por exemplo: doc, pdf, jpg, xls, etc.)

A função de segurança tem como objetivo promover o controlo da acessibilidade e a confidencialidade da informação. As operações que esta função engloba são também relativas à documentação e à hierarquia documental, sistematizando os processos diretamente relacionados com as operações de acessibilidade e comunicação. Mais uma vez há operações essenciais e frequentemente usadas. São elas:

- Comunicação de dados encriptados;

- Validação através de assinaturas digitais;
- Perfis de utilizadores e controlo de permissões.

A função de administração tem como objetivo a gestão do sistema. As operações que esta função engloba são relativas à documentação, à hierarquia documental, aos processos dos workflows e aos utilizadores, ou seja, a todo o sistema. É na sistematização destes processos que entra a gestão da qualidade, já que os processos podem ser definidos com base nas diretrizes das normas de qualidade.

Em suma, as principais funcionalidades dos SGD são a acessibilidade, a produção documental, a pesquisa e recuperação da informação, a segurança, o controlo de versões e a notificação de alterações dos documentos.

2.4.2 Benefícios dos SGD

Os SGD visam facilitar a gestão de informação das organizações, atendendo à realidade do ambiente digital em que já se inserem. As principais vantagens que estes sistemas proporcionam são:

- Melhor acessibilidade;
- Fluxos de informação mais precisos e rápidos;
- Melhoria da produtividade através da partilha de informação entre utilizadores;
- Pesquisa e recuperação da informação mais rápida e eficiente;
- Controlo de acesso através de permissões;
- Redução de custos e espaço de armazenamento físico;
- Notificação de tarefas e prazos;
- Sistematização dos processos do ciclo de vida da informação, mantendo o histórico das versões dos documentos;
- Criação fácil e económica de cópias de segurança;
- Facilidade na tomada de decisão;
- Capacidade de integração de documentação variada, quer em termos de tipologia quer em termos de formato.

2.4.3 iPortalDoc

Neste tópico pretende-se apresentar brevemente o iPortalDoc pela perspetiva do cliente, ou seja, com base na informação disponibilizada ao público. O objetivo é compreender como o sistema é apresentado às organizações, potenciais clientes, e simular a tomada de decisão sobre a aquisição do iPortalDoc.

O iPortalDoc é o sistema de gestão documental e workflow, desenvolvido pela iPortalMais, destinado a organizações e empresas. A iPortalMais oferece oito soluções destinadas, respetivamente, a Câmara Municipais, Juntas de Freguesia, Águas e Saneamento, Hospitais, Construção e Indústria, Centros de Formação, Comércio e Serviços e Governos Cíveis (IPORTALMAIS, 2010a). Cada uma destas soluções encontra-se devidamente parametrizada para suprir as necessidades específicas de cada género de organização. Mas além disso, o iPortalDoc é personalizável, ou seja, cada organização pode configurar o sistema moldando-o às suas especificações, de maneira a adequar o sistema à gestão da organização.

As principais funcionalidades do iPortalDoc são (IPORTALMAIS, 2010a):

- Arquivo da Documentação em Hierarquia Documental adaptável;
- Interface intuitivo e familiar para os utilizadores;
- Workflows que se configuram de acordo com os processos empresariais da organização;
- Definição e configuração de perfis e permissões para os utilizadores;
- Associação de documentos e mensagens de correio eletrónico a documentos;
- Registo e gestão de correspondência e integração com Fax e E-mail;
- Criação de Relatórios e Instrumentos de Apoio à Decisão;
- Pesquisa Facilitada;
- Integração com Certificados de Assinatura Digital;
- Segurança da Informação.

Além das funcionalidades típicas de um SGD, o iPortalDoc possui a funcionalidade iPortalDoc Light que providencia uma extensão do sistema aos clientes, fornecedores e parceiros da organização que lhes permite o acesso à informação e a participação nos processos da organização, dependendo das permissões atribuídas a cada entidade. Esta funcionalidade pode ser muito vantajosa porque permite o envolvimento de todo o ambiente da organização, interno e externo.

3 Enquadramento do Projeto

3.1 Contexto Organizacional da iPortalMais

3.1.1 História da empresa

A iPortalMais é uma empresa de soluções de engenharia para Internet e redes. Foi criada em 2000 e mantém-se em crescimento desde então, contando já com cerca de 50 colaboradores. Os seus produtos são desenvolvidos com base no Linux.

Foi, aliás, a emergente popularidade do Linux na época que impulsionou a criação da empresa, que se focava, na altura, essencialmente na instalação e configuração de servidores Linux em clientes. A motivação para trabalhar com Linux foi, e é, a predominância do software livre, que facilita a integração de serviços e permite praticar preços atrativos para os clientes.

Em meados de 2001 começa a ser desenvolvido o iPortalDoc, quando a empresa decide aventurar-se no I&D. A abordagem da iPortalMais foi inovadora porque encarou a Gestão Documental como um serviço de rede interno, assente em protocolos de comunicação de Intranet.

O segundo produto criado foi a IPBrick, que na realidade foi concebida por causa do iPortalDoc. O objetivo era facilitar a instalação dos servidores Linux que suportam o iPortalDoc porque os parceiros da iPortalMais que comercializavam o SGD geralmente precisavam de formação que comportava gastos elevadíssimos. A ferramenta provou-se tão eficaz e eficiente que começa a ser vendida isoladamente, com bastante sucesso, tornando-se então no segundo produto da empresa, para contentamento do departamento de I&D.

Em 2002, a empresa adota o antivírus Kaspersky integrando-o na IPBrick. Nesse momento o distribuidor do Kaspersky em Portugal estava em falência, o que foi muito vantajoso para a iPortalMais porque levou ao convite para se tornar o novo distribuidor do produto, em março de 2003.

Com esta nova atividade marca-se um ponto de viragem da empresa. A iPortalMais deixa de ser apenas um integrador de serviços acrescentando a distribuição à sua lista de prioridades, por pressão do fabricante russo. A necessidade de investir em marketing e relações públicas, criar canais de distribuição, entre outras, afastou a empresa do seu rumo original, mas nunca se traduziu em deficiências no desenvolvimento dos seus produtos próprios.

A integração do Kaspersky na IPBrick deu visibilidade à iPortalMais no estrangeiro, através dos servidores Linux de instalação automática. Além da Kaspersky Lab também os seus distribuidores noutros países começaram a interessar-se pela IPBrick, o que originou as primeiras parcerias internacionais da iPortalMais. Este

arranque da internacionalização da empresa foi quase que apadrinhado pela Kaspersky, que impulsionou a primeira participação da empresa portuguesa numa feira. A iPortalMais surge, então, com grande êxito em Lisboa na COMTEC 2004, motivando a contínua participação em eventos similares. Por carência de feiras em Portugal, seguiram-se as participações na SIMO em Madrid em 2005 e logo de seguida, em janeiro de 2006 em Paris, na Solutions Linux. A empresa continua, ainda, a marcar presença em feiras mas considera que o “ponto alto da presença em feiras é a nossa participação na CeBIT em Março de 2006”. (IORTALMAIS, 2010b)

Desta forma a iPortalMais tornou-se uma referência no mundo empresarial na área das soluções informáticas.

3.1.2 Missão da iPortalMais

A iPortalMais define como missão “tornar-se num fabricante de software de redes e sistemas de referência mundial, mantendo claras as suas origens Lusas, e levando de novo o bom nome de Portugal pelos quatro cantos do mundo, tal como os navegadores de 1500 o fizeram.” (IORTALMAIS, 2010b)

Mais concretamente, a missão da iPortalMais é desenvolver software de rede e sistemas para comercialização e prestar serviços de assistência técnica e suporte. Esta missão geral define o rumo da empresa mas em termos práticos é dividida em três, uma missão para cada área de intervenção. São elas a área de desenvolvimento de software, a área de comercialização e a área de prestação de serviços e suporte.

O desenvolvimento de software está intimamente relacionado com a inovação, na medida em que o foco é melhorar continuamente os produtos da empresa salvaguardando a sua originalidade. A missão é, portanto, inovar permanentemente para “manter os produtos desenvolvidos na vanguarda do seu segmento de mercado e evitar que possam copiar as suas soluções com facilidade, defendendo desta forma os parceiros e clientes que apostam diariamente nas tecnologias da iPortalMais, porque precisamente exibem uma perenidade intrínseca.”(IORTALMAIS, 2010b)

A missão da área da comercialização é vender os produtos da empresa através de um canal de distribuição fortalecendo a relação entre os produtos e os clientes. Esta relação é da máxima importância para a iPortalMais porque, como a própria empresa refere, “quem conhece melhor o cliente é exatamente o seu prestador de serviços atual.” (IORTALMAIS, 2010b)

Nesse sentido a prestação de serviços e suporte é uma área própria cuja missão é promover e facilitar as vendas dos produtos. Para tal, a iPortalMais dá grande importância ao envolvimento com os seus parceiros, e consequentemente, nos seus clientes. O foco desse envolvimento é garantir suporte e, se necessário, formação aos

parceiros e clientes com o objetivo de os tornar independentes da empresa no que diz respeito à adoção e difusão dos produtos de software desenvolvidos.

3.1.3 Estrutura Organizacional da Empresa

No Manual da Qualidade a iPortalMais apresenta o seu organigrama, que pode ser consultado no Anexo J. (Iportalmais, 2010b) Optou-se por apresentar aqui uma transcrição do organigrama original para facilitar a leitura.

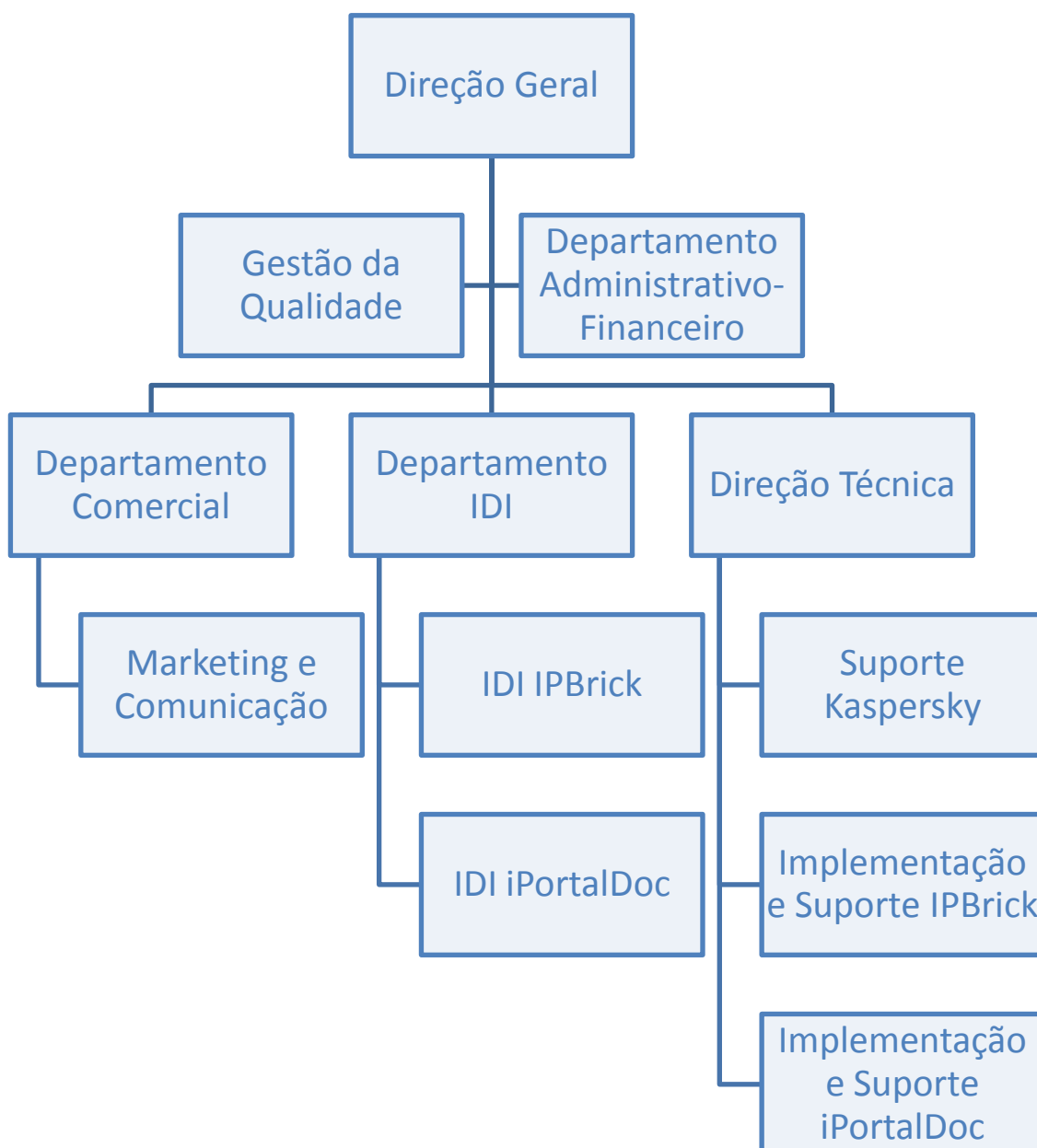


Figura 13: Organigrama da iPortalMais

O organigrama apresentado demonstra a existência de seis unidades estruturais, a saber, Direção Geral, Gestão da Qualidade, Departamento Administrativo-Financeiro, Departamento comercial, Departamento IDI e Direção Técnica.

A Direção Geral é o organismo de gestão de topo da empresa. Os departamentos Administrativo-Financeiro, Comercial (que inclui uma equipa de Marketing e Comunicação), IDI (composto pelas equipas de IDI IPBrick e IDI iPortalDoc) e a Direção técnica (que se divide em Suporte Kaspersky, Implementação e suporte IPBrick e Implementação e suporte iPortalDoc) seguem a estrutura típica de equipas de trabalho, com um responsável pela equipa e restantes colaboradores.

A Gestão da Qualidade encontra-se operacionalmente atribuída apenas ao Responsável da Qualidade, cujas funções são acumuladas com outros cargos. Ou seja, no caso desta empresa, como muitas outras, não existe um departamento próprio para a Qualidade com colaboradores especializados, apenas funções relativas à mesma. Isto acontece porque a Direção da iPortalMais, onde formalmente a Qualidade se insere, sensibiliza a organização para a colaboração e o empenho de todos de maneira a atingir os objetivos pretendidos, tornando assim a Qualidade transversal a toda a empresa.

3.1.4 Produtos e Serviços da iPortalMais

Como já foi referido a iPortalMais desenvolve soluções informáticas baseadas em Linux, direcionando os seus produtos, essencialmente, para empresas e instituições públicas. Os seus principais produtos são o iPortalDoc e a IPBrick, contudo não são os únicos. Descrevendo sucintamente:

- **iPortalDoc:** é um Sistema de Gestão Documental e Workflow parametrizável, dirigido a todo o tipo de empresas e instituições, que possibilita a gestão e arquivo de documentos em formato eletrónico e possui um sistema de workflow que assegura a eficiência dos processos. Outro ponto forte é integração total com a Intranet.
- **iPortalDoc Light:** módulo que permite a publicação online de documentos que se encontram no iPortalDoc. É útil para dar acesso a entidades externas, sendo necessário validação com login e password.
- **IPBrick.IC:** é um sistema operativo Linux para servidores, que fornece Intranet, Segurança e funciona como uma Central de Comunicações Unificadas. Para além disso serve como suporte de aplicações de negócio. É o software standard desenvolvido e comercializado pela iPortalMais, que depois ganha a forma de diferentes licenças, consoante as necessidades do utilizador.
- **Licenças:** Dependendo das necessidades dos utilizadores podem ser ativadas mais ou menos funcionalidades da IPBrick.IC através de diferentes licenças.

- **IPBrick.ICfull** – ativa todas as funcionalidades de uma forma completa;
- **IPBrick.ICsoho** – ativa funcionalidades adaptadas para escritórios de Micro e Pequenas Empresas e para Home Offices;
- **IPBrick.ICedu** – licença completa, exclusiva para instituições escolares. Distingue-se da IPBrick.ICfull por ser a metade do preço, dado o público-alvo;
- **IPBrick.ICha** – licença de alta disponibilidade para dois servidores. Serve para a alternância entre servidores no caso de falha de um deles.
- **IPTicket:** é um gestor de incidências. O objetivo desta ferramenta é resolver as dificuldades reportadas pelos clientes da empresa proprietária do sistema.

3.2 Objetivos

O projeto “Sistemas de gestão documental e workflow no contexto da gestão da qualidade” foi desenvolvido com vista à elaboração de uma dissertação de Mestrado, justificando-se a articulação entre o estudo teórico-normativo sobre o tema e a apresentação do trabalho prático realizado na iPortalMais.

Para o desenvolvimento coerente deste projeto definiu-se que o objetivo geral seria demonstrar a possibilidade de sustentar a implementação de sistemas de gestão da qualidade em sistemas de gestão documental.

De forma a alcançar eficientemente este objetivo optou-se por desdobrá-lo nos seguintes objetivos específicos:

1. Investigar e estudar as normas NP ISO 9001:2008;
2. Identificar os requisitos da qualidade ao nível da hierarquia documental, documentação e processos;
3. Desenvolver uma base genérica para a implementação de sistemas de gestão da qualidade na ferramenta iPortalDoc, essencialmente através de workflow (verticalização da qualidade);
4. Aferir da utilidade e adequabilidade de sistemas de gestão documental e workflow como sistemas de suporte à gestão da qualidade.

Assim, para além da compreensão do tema abordado, este projeto ambiciona o aprimoramento do sistema iPortalDoc, através da disponibilização da referida funcionalidade.

3.3 Metodologia adotada

Sendo a natureza deste projeto a resolução de um problema concreto, considerou-se apropriada uma abordagem mista que articulasse o trabalho de cariz teórico com o trabalho de cariz prático.

De forma a planear a realização deste projeto optou-se por desdobrar o objetivo geral nos quatro objetivos específicos apresentados no ponto anterior, traçando-se um fio condutor que serve de espinha dorsal do projeto.

Com base nesses objetivos, definiu-se uma linha de trabalho composta por oito ações principais. Para cada ação foram definidas tarefas, sendo as ações concluídas com a realização bem-sucedida das respetivas tarefas. Esta organização modular do trabalho, onde cada ação tem uma amplitude relativamente reduzida, permite mais facilmente avaliar o progresso dos resultados parcelares, o que contribui para reduzir o risco de existirem erros estruturais que pusessem em causa a qualidade do trabalho final. Por outro lado, considerou-se que a criação de ações tornaria o trabalho mais organizado e produtivo, uma vez que torna a progressão mensurável e passível de calendarização.

Apresentam-se de seguida as ações definidas:

1. Rever os conceitos de gestão documental, workflow e gestão da qualidade.
2. Analisar a literatura existente sobre o tema.
3. Escrever o capítulo do estado da arte.
4. Obter formação no sistema iPortalDoc.
5. Preparar e definir os processos documentais e workflows.
6. Avaliar a conformidade da verticalização desenvolvida com as normas ISO 9001:2008.
7. Analisar os resultados obtidos, e discutir relativamente aos esperados.
8. Finalizar a dissertação.

As tarefas definidas serão apresentadas detalhadamente no subcapítulo seguinte.

3.4 Planeamento do trabalho

Aquando do ajustamento do projeto e planeamento do trabalho, estruturou-se um plano de trabalho composto por 12 tarefas, regra geral consecutivas, cuja calendarização é apresentada na Tabela 1.

Atividade	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Refinação da proposta de projeto									

Pesquisa bibliográfica										
Análise da literatura										
Finalização do estado da arte										
Formação no iPortalDoc										
Contextualização na organização										
Organização da hierarquia e dos processos										
Preparação dos workflows										
Desenvolvimento da nova verticalização										
Implementação do iPortalDoc										
Finalização da elaboração da dissertação										

Legenda:

Trabalho teórico (1ª fase) Trabalho prático (2ª fase)

Tabela 1 – Calendarização das tarefas do projeto

Por uma questão de organização optou-se por criar duas fases de trabalho, a fase de trabalho teórico e a fase de trabalho prático.

A primeira fase decorreu entre outubro de 2011 e a primeira quinzena de janeiro de 2012 e foi dedicada à elaboração do estado da arte e preparação do trabalho prático, para criar uma base de conhecimento teórico sobre o tema abordado. Esta fase compôs-se das seguintes tarefas:

- **Refinação da proposta de projeto:** Esta é uma tarefa de preparação do trabalho. Não foi associada a nenhuma meta já que o seu propósito era moldar a proposta de forma a estruturar o projeto mais minuciosamente e criar um fio condutor para o trabalho.
- **Pesquisa bibliográfica sobre o tema:** Esta tarefa é relativa à meta 1, e pretende reunir documentos relevantes sobre o tema abordado, com base em critérios de seleção e de relevância previamente definidos. Como critérios de seleção para a reunião de documentos fixaram-se as palavras-chave dos documentos (“gestão documental”, “workflow” e “gestão da qualidade”), o resumo (demonstrando enfoque no tema abordado nesta dissertação), e as recomendações feitas pela Eng^a Telma Salgueiro, orientadora da iPortalMais. Para a avaliação da relevância dos documentos definiram como critérios a orientação temática do documento (demonstrando potencial de aprofundamento do conhecimento dentro do tema), a originalidade (contribuindo com conteúdo novo, relativamente à restante bibliografia selecionada), a qualidade do documento relativamente à autoria e/ou divulgação, e a tipologia (no sentido de reunir um numero equilibrado de documentos de vários tipos, nomeadamente normas, dissertações, artigos de revistas científicas, apresentações de conferências e páginas da Web).
- **Análise da literatura:** Com esta tarefa pretendeu-se atingir a meta 2, através da leitura cuidada dos documentos selecionados, de forma a alargar o conhecimento sobre o tema.

- **Finalização do estado da arte:** Esta tarefa, associada à meta 3, visou a conclusão da redação dos capítulos do Estado da arte, com base no conhecimento adquirido na tarefa anterior.

A segunda fase do projeto é a fase prática e decorreu nas instalações da iPortalMais, entre 2 de janeiro e final de junho. Esta fase foi dedicada ao desenvolvimento de uma base para a implementação de sistemas de gestão da qualidade no iPortalDoc, sendo um trabalho maioritariamente prático, como as seguintes tarefas demonstram:

- **Formação no iPortalDoc:** Associou-se à meta 4 a aprendizagem do funcionamento do iPortalDoc, através da leitura dos manuais e da experimentação do sistema.
- **Contextualização na organização onde se pretende implementar o iPortalDoc:** Esta tarefa, associada à meta 5, prendeu-se com o levantamento da realidade organizacional e das necessidades da organização, para definir requisitos específicos para o sistema.
- **Organização da hierarquia e dos processos:** Também associada à meta 5, esta tarefa prende-se com a determinação da hierarquia e dos processos, e o estabelecimento da sua estruturação no sistema, de modo a que refletisse a realidade organizacional, sendo também necessário determinar as tipologias documentais e os fluxos de informação da organização.
- **Preparação dos workflows necessários:** Ainda dentro da meta 5, definiu-se como tarefa a criação de workflows, ou ajustamento dos já existentes, para a gestão da qualidade. Esta tarefa e a anterior são interdependentes.
- **Desenvolvimento da nova verticalização do sistema iPortalDoc:** Para a meta 6 definiu-se como tarefa o desenvolvimento da verticalização, que se caracteriza pela associação dos workflows e tipos de documentos à hierarquia documental e configuração da verticalização no iPortalDoc de acordo os requisitos da qualidade.
- **Implementação do iPortalDoc:** A última tarefa diretamente relacionada com o iPortalDoc diz respeito à meta 7, uma vez que visa a implementação do sistema numa organização cliente da iPortalMais, testando a verticalização em contexto real.
- **Finalização da elaboração da dissertação:** Esta tarefa, associada à meta 8, visa a conclusão da redação dos capítulos relativos ao trabalho realizado na iPortalMais e do capítulo de conclusão. Visa também uma última revisão da dissertação para garantir a clareza, encadeamento e fluência da dissertação.

3.5 Funcionamento do iPortalDoc

Este subcapítulo difere fundamentalmente do 3.3 “iPortalDoc” pela perspectiva pelo qual é tratado. Ao contrário do outro, neste subcapítulo pretende-se apresentar o funcionamento do sistema e não as suas características, com base na experiência de utilização.

O Sistema de Gestão Documental e Workflow iPortalDoc é dirigido a ambos setores, público e privado e ambiciona substituir a tradicional gestão de informação em papel. Como tem sido referido ao longo da dissertação, funciona em colaboração com o sistema operativo IPBrick. Além de providenciar ao iPortalDoc um sistema de gestão de base de dados para armazenar os documentos, é na IPBrick que se faz a introdução e gestão dos utilizadores do iPortalDoc e respetivos grupos.

O iPortalDoc é suportado por protocolos Internet, o que permite que seja acedido a partir de qualquer tipo de estação de trabalho (Windows, Mac, Unix, Palms, etc.), dentro ou fora da empresa, e apresenta três interfaces de acesso:

- **Acesso WEB** – Interface gráfica acessível através de um navegador de Internet (Internet Explorer, Mozilla, Opera, etc.). É a interface mais poderosa visto que permite todo o tipo de operações sobre documentos, gestão de workflows, inserção de *templates*, etc. Encontra-se dividida em quatro áreas: área de navegação na hierarquia documental, área de visualização de documentos, área de pesquisa e barra de ferramentas. Esta interface será explicada detalhada ao longo deste subcapítulo.
- **Acesso SMB** (partilha de rede) – gestão de ficheiros na Intranet que oferece acesso rápido aos documentos e facilidade de cópia de grandes quantidades de documentos, através da pasta Acesso onde está representada a hierarquia documental. Permite também a introdução de documentos no sistema, o que é útil para a digitalização por exemplo, através da pasta Inserção. Aquando da introdução do documento, o respetivo workflow é ativado, criando automaticamente pastas relativas ao workflow e transferindo os documentos para a pasta Acesso.
- **Acesso de correio eletrónico** – serviço de correio eletrónico que notifica o utilizador das ações que tem de realizar através de um email com o link para a realização da ação. Isto acontece quando o workflow é ativado e, caso ainda não tenha sido realizada, no dia em que o prazo da ação termina. Se o prazo expirar e a ação não tiver sido realizada é enviado um email, no dia seguinte, ao Coordenador da diretoria e ao Administrador. Esta interface permite também introduzir documentos no sistema através do envio de ficheiros em anexo para endereços especiais de workflow e, juntamente com a interface Web, associar documentos a emails.

Sendo a interface com mais funcionalidade, a interface gráfica Web foi a mais usada para o desenvolvimento do trabalho realizado no âmbito deste projeto, consequentemente, deu-se maior enfoque a esta que às outras duas interfaces neste subcapítulo. Como foi referido, esta interface divide-se em quatro áreas que serão agora descritas.

Na área de navegação na hierarquia documental o utilizador pode ver todas as diretorias nas quais possui permissões e seleccionar aquela com que pretende interagir. A diretoria seleccionada apresenta o nome destacado a negrito, como se pode ver na Figura 14.

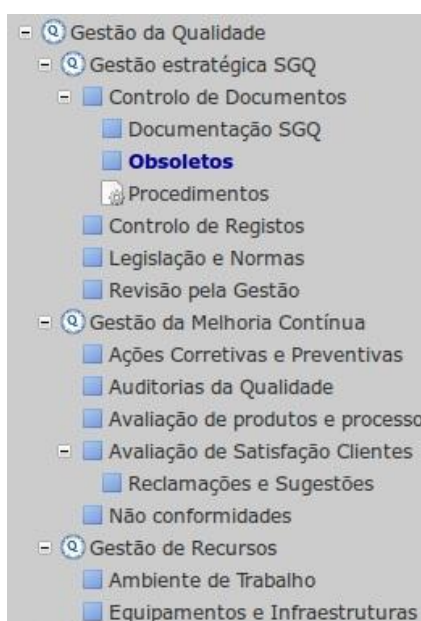


Figura 14: Área de navegação na hierarquia documental (imagem parcial)

Na área de visualização dos documentos são listados os documentos da diretoria seleccionada aos quais o utilizador tem acesso, conforme as suas permissões. É possível seleccionar, abrir, imprimir e fazer download de documentos e aceder à informação sobre documento, como meta-informação e estado do workflow.

A área de pesquisas compõe-se de uma caixa de texto e respetivos botões para fazer correr a pesquisa de acordo com a posição na hierarquia da diretoria seleccionada porque a pesquisa corre apenas na diretoria seleccionada e respetivas subdiretorias. Para pesquisar só na diretoria seleccionada existe um botão de pesquisa rápida específico para o efeito na área de visualização dos documentos.

O iPortalDoc proporciona três tipos de pesquisa: a pesquisa rápida, a pesquisa avançada por estados ativos de workflow e a pesquisa avançada por estados realizados do workflow.

A pesquisa rápida corre por defeito sobre as palavras-chave do documento, mas pode ser feita por título, sumário, descrição ou autor.

Para a pesquisa avançada é necessário escolher entre dois botões, azul para estados ativos e cinza para estados realizados de workflow, sendo depois apresentado um formulário onde o utilizador pode preencher mais do que um campo, de maneira a refinar a sua pesquisa. A diferença entre estes dois tipos de pesquisa só se aplica se o campo workflow for preenchido.

A barra de ferramentas é a área que permite a interação do utilizador com o sistema, através dos seus menus.

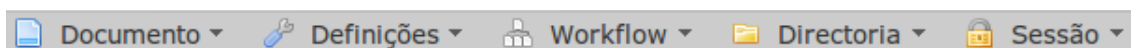


Figura 15: Barra de ferramentas do iPortalDoc

Na barra de ferramentas da Figura 15 são apresentados todos os menus disponíveis. Alguns utilizadores poderão não ter permissões suficientes para visualizar a barra completa, se o seu perfil não lhe permitir utilizar determinadas funcionalidades.

As funcionalidades do iPortalDoc são apresentadas no Anexo A de acordo com os menus da barra de ferramentas.

4 Desenvolvimento da verticalização

Neste capítulo será descrito o trabalho desenvolvido na empresa acolhedora, iPortalMais. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma base para sistemas de gestão da qualidade dentro do iPortalDoc, sistema de gestão documental e workflow. A iPortalMais chama a essa base verticalização da qualidade. Por uma questão de coerência, este termo foi utilizado ao longo desta dissertação.

Uma vez que a verticalização da qualidade se destina a qualquer tipo de organização optou-se pelo desenvolvimento de uma base genérica contemplando os processos obrigatórios a todos os tipos de organização, passível de ser configurada caso-a-caso para se adaptar à realidade do cliente. Assim entende-se por verticalização geral a base criada que contempla os processos que se aplicam obrigatoriamente a todo o tipo de organizações.

Para iniciar o trabalho na empresa, começou-se por aprender a utilizar o iPortalDoc através da leitura dos manuais de utilização do sistema e da experimentação da ferramenta. Esta formação resultou na atualização dos manuais, útil para a assimilação da aprendizagem, e na facilidade de utilização do sistema, imprescindível para o desenvolvimento do projeto.

4.1 Requisitos da qualidade e interpretação da NP ISO 9001:2008

O primeiro passo para o desenvolvimento de um sistema, independentemente do seu tipo, é fazer o levantamento dos respetivos requisitos. Por definição, requisitos são especificações necessárias e indispensáveis. Neste caso, os requisitos da qualidade são as exigências contempladas na norma NP ISO 9001:2008.

O objetivo de normas, diretrizes e outros documentos regulamentares é criar padrões e modelos para uniformizar atividades. Contudo, independentemente do seu grau de clareza, os documentos estão sempre sujeitos a interpretação por parte do leitor. E a norma ISO 9001:2008 não é exceção. Assim, para garantir a coerência e solidez do trabalho, considerou-se importante definir uma linha de interpretação desta norma.

Uma vez que se optou por construir uma verticalização geral, começou-se por visitar a norma e analisar os requisitos descritos de uma perspetiva neutra, ou seja, sem contexto organizacional. Aquando da análise da norma, as principais preocupações foram a completude e a simplificação, ou seja, fazer o levantamento de todos os requisitos e tratá-los de maneira a serem facilmente compreendidos.

Estas preocupações derivaram da intenção de desenvolver uma verticalização simples e intuitiva, para que não seja exigido conhecimento profundo da norma aos

utilizadores, mas tão completa quanto possível, de maneira a que se adapte a qualquer organização.

Por este motivo, considerou-se importante atender a uma perspectiva enriquecida pela experiência profissional. Assim, contactou-se a Dr^a Rita Freire, consultora da Qualidade da Multisector, para colocar algumas questões relativas ao tratamento dos pontos considerados específicos de cada organização, dando especial enfoque ao capítulo 7 da ISO 9001:2008, com o objetivo de decidir sobre a necessidade de inclusão ou exclusão de determinados requisitos na verticalização geral.

As indicações da Dr^a Rita Freire foram levadas em consideração para a tomada de algumas decisões durante o desenvolvimento da verticalização, especialmente no que respeita a decisões relativas à usabilidade, dadas as práticas comuns na certificação e implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade e ao real uso destes sistemas. Embora não se faça nenhuma referência direta durante a dissertação, estes esclarecimentos foram importantes para o desenho mental da verticalização e por isso apresentam-se as questões apresentadas e respetivas respostas no Anexo B – Questões colocadas à Dr^a Rita Freire, consultora da Qualidade da MULTISECTOR, para efeitos de consulta.

É necessário ressaltar que o facto de determinados pontos não terem sido incluídos na verticalização geral não significa que sejam excluídos do SGQ das organizações clientes da iPortalMais. Significa simplesmente que são pontos onde não é possível generalizar, e que serão tratados caso a caso após o estudo da respetiva realidade organizacional, aquando da implementação da verticalização no iPortalDoc da organização.

Tomadas as decisões de inclusão ou exclusão dos requisitos na verticalização geral, fez-se um levantamento de todos os requisitos listando os processos, os documentos, ou tipologias, e os agentes necessários a um sistema de gestão da qualidade. Nos próximos subcapítulos é descrito o trabalho realizado com base nestes requisitos.

4.2 Modelação dos processos

Durante o levantamento e análise, classificaram-se os processos como gerais ou específicos, de acordo com a natureza do seu planeamento.

Consideraram-se gerais os processos passíveis de ser pré-estruturados por serem obrigatórios e transversais a todos os tipos de organização, ainda que possam necessitar de pequenos ajustes aquando da sua configuração. São eles:

- Aprovação de documentos
- Auditorias da qualidade
- Compras
- Formação
- Manutenção
- Revisão pela gestão
- Satisfação de clientes
- Tratamento de não conformidades

Consideraram-se específicos aqueles processos que podem ou não ser excluídos do SGQ conforme a natureza da organização e cuja definição depende da organização a que dizem respeito, ainda que tenham de cumprir determinados requisitos da qualidade. São eles:

- Ambiente de trabalho
- Planeamento da realização do produto
- Processos relacionados com o cliente
- Conceção e desenvolvimento
- Produção e fornecimento do serviço
- Monitorização e medição dos processos
- Monitorização e medição do produto
- Análise de dados

Com base nos processos gerais foram delineadas instruções de trabalho que deram origem a workflows, como é explicado no subcapítulo 5.4 Workflows, e apontada a documentação requerida. Dos processos específicos fez-se apenas um levantamento da documentação requerida pela norma. Do conjunto total dos processos arquitetou-se o primeiro esboço da hierarquia documental, que é explicada no próximo subcapítulo.

4.3 Documentação e hierarquia

No manual do iPortalDoc aconselha-se a criar uma hierarquia documental que reflita a estrutura da empresa, por exemplo, criando uma pasta para cada departamento onde constarão os documentos relativos ao departamento organizados por subpastas.

Aquando da criação da hierarquia documental colocou-se a questão da praticabilidade do SGQ. Inicialmente, surgiu a dúvida acerca da organização da hierarquia, se se devia criar uma diretoria-mãe “Gestão da Qualidade”, onde figurariam todas as diretorias da qualidade, ou se se devia integrar diretorias da qualidade nas diretorias dos departamentos produtores da respetiva informação.

Optou-se pela segunda hipótese para manter o sistema simples e fácil de usar, atribuindo o ícone da Qualidade às respectivas diretorias. Acima de tudo, considerou-se importante evitar a duplicação de diretorias, documentação e permissões, além de ser mais intuitivo procurar a documentação nas pastas do departamento produtor. Outro motivo para esta decisão foi evitar erros no momento de introdução dos documentos. Seria possível um utilizador introduzir um documento na diretoria especificada dentro da “Gestão da Qualidade” e esquecer-se de o ligar à respetiva diretoria no departamento produtor, e vice-versa, tornando a sua recuperação mais difícil.

A hierarquia documental criada pode ser consultada no Anexo C.

Para a introdução de documentos no iPortalDoc é obrigatório definir o Tipo de Documento do respetivo. Com base nos requisitos da norma foram introduzidos 57 tipos de documentos no iPortalDoc.

Destes, 14 são tipos de documentos que fazem iniciar workflows da qualidade. Nomeadamente:

Tipo de Documento	Workflow
Acta de Revisão pela Gestão	PQ – Revisão pela Gestão
Avaliação da Formação	PQ – Avaliação da Formação
Encomenda a Fornecedor	PQ – Encomendas a Fornecedor
Necessidade de Compra	PQ – Compras
Necessidade de Formação	PQ – Necessidade de Formação
Necessidade de Manutenção	PQ – Equipamentos e Infraestruturas
Pedido de Devolução	PQ – Pedido de Devolução
Plano Anual de Auditorias	PQ – Plano Anual de Auditorias
Plano Anual de Formação	PQ – Plano Anual de Formação
Plano Anual de Manutenção	PQ – Plano Anual de Manutenção
Plano da auditoria	PQ – Auditorias da Qualidade
Programa de Formação	PQ – Formação
Questionários de Avaliação da Satisfação	PQ – Avaliação da Satisfação de Clientes
Registo de Ocorrência	PQ – Registo de ocorrência

Tabela 2 – Tipos de Documento que iniciam workflow

Um caso especial é o PQ – Aprovação de documentos que é iniciado por vários Tipos de Documento, que não serão especificados porque são variáveis.

Todos os tipos de documento criados são necessários ao SGQ, mas alguns não se referem a documentos da qualidade, como por exemplo o Cartão de Cidadão ou o Curriculum Vitae. No entanto foram criados porque são necessários para o funcionamento do sistema, seja porque são requeridos em processos da qualidade seja porque são necessários como informação complementar.

No Anexo E pode-se consultar a lista completa dos tipos de documentos, com referência aos que possuem *templates* associados.

Os *templates* usados para os tipos de documentos inseridos já existiam e, à exceção de algumas alterações ligeiras, optou-se por não os alterar uma vez que se apresentavam bem estruturados e funcionais. As alterações em *templates* já criados foram feitas através do editor QuantaPlus, sobre os respetivos ficheiros XSL e XML, para redesenhar o aspeto gráfico dos documentos e redefinir os formulários de introdução no iPortalDoc, respetivamente.

4.4 Workflows

Apesar de já haver alguns workflows da qualidade no iPortalDoc optou-se por recomeçar do zero. Para tal, foi necessário remover as instâncias e os modelos de workflow, e conceber os novos workflows com base na norma ISO 9001:2008.

Com base nas instruções de trabalho delineadas na modelação de processos criaram-se 15 workflows relativos a requisitos da ISO 9001:2008:

- PQ – Aprovação de Documentos
- PQ – Auditorias da Qualidade
- PQ – Avaliação da Formação
- PQ – Avaliação da Satisfação de Clientes
- PQ – Compras
- PQ – Encomenda a Fornecedor
- PQ – Equipamentos e Infraestruturas
- PQ – Formação
- PQ – Necessidade de Formação
- PQ – Pedido de Devolução
- PQ – Plano Anual de Auditorias
- PQ – Plano Anual de Formação
- PQ – Plano Anual de Manutenção
- PQ – Registo de ocorrência
- PQ – Revisão pela Gestão

As representações gráficas dos workflows, o modo de funcionamento e as descrições pormenorizadas dos seus estados, funções de transição, ações e tarefas encontram-se no Anexo D. Apresentam-se de seguida as descrições dos workflows da qualidade como processos, com uma explicação sucinta do decorrer do fluxo de trabalho.

4.4.1 PQ – Aprovação de Documentos

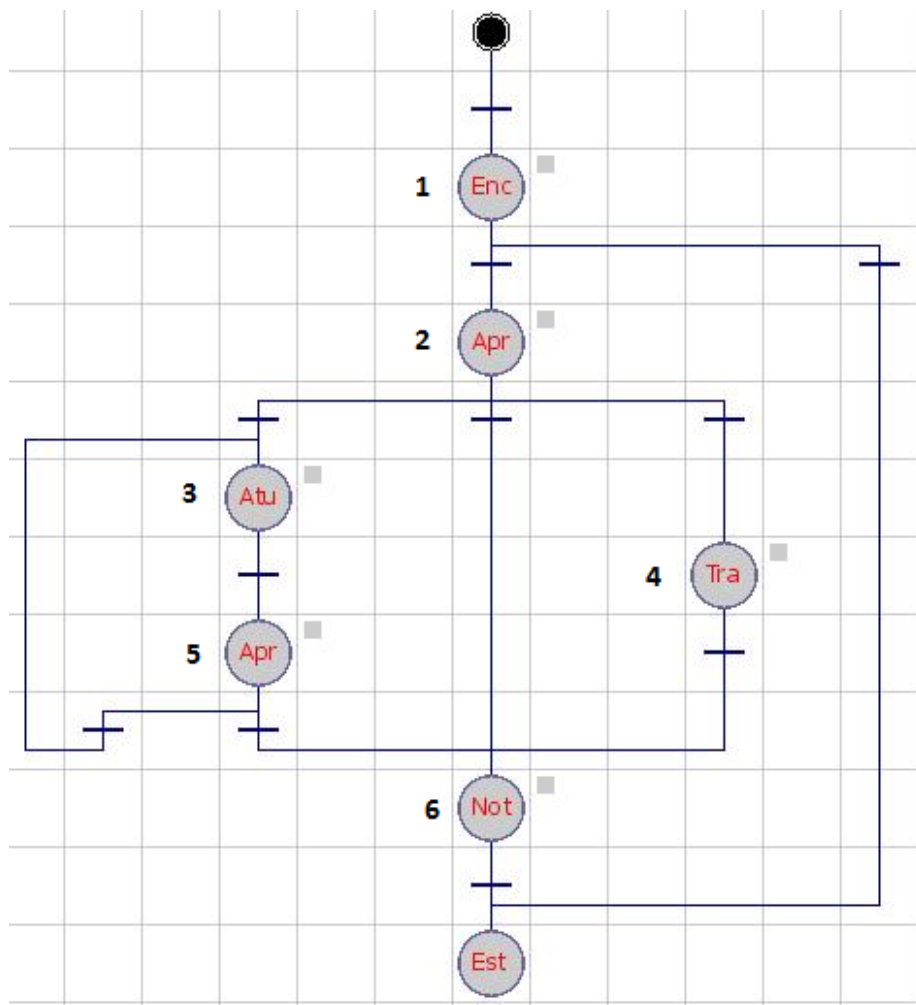


Figura 16: Workflow PQ – Aprovação de documentos

Descrição do workflow

Relativo aos pontos “Controlo de Documentos” (4.2.3) e “Controlo de Registos” (4.2.4) da norma, este workflow tem como objetivo definir o processo de aprovação, reprovação ou obsolescência dos documentos relativos à qualidade.

Para isso, qualquer **documento da qualidade** que dê entrada no iPortalDoc, associado a este workflow, será encaminhado pelo próprio utilizador que o inseriu para o responsável pelo departamento a que o documento diz respeito. Depois de analisar o documento, o responsável de departamento pode aprovar ou reprovar o documento, ou ainda considerá-lo obsoleto.

Se o responsável aprovar o documento, este segue para o estado de *Notificação da Aprovação*, explicado à frente.

Se o documento for considerado obsoleto pelo responsável de departamento será atribuída uma ação ao Gestor da Qualidade para mover o documento para a diretoria “Obsoletos” e para alterar o assunto para “Obsoleto”, seguindo depois para notificação.

Se for reprovado, o documento tornará ao utilizador que o inseriu no iPortalDoc para atualização (ou correção) e nova aprovação ou reprovação por parte do responsável de departamento. Em caso de reprovação, estes passos repetem-se até o documento ser aprovado. Quando o documento for aprovado segue para notificação.

O último passo antes de finalizar o workflow dá-se no estado Notificação da Aprovação onde o utilizador que iniciou o workflow toma conhecimento da aprovação ou obsolescência do documento que inseriu. Assim que o utilizador realizar a ação, confirmando que foi notificado, o workflow termina e o documento é armazenado.

É necessário referir que a ação de tratamento de obsolescência é atribuída à pessoa definida na configuração do workflow, e tem necessariamente de ser realizada pelo Gestor da Qualidade porque este deve ser o único utilizador do iPortalDoc com permissões de edição na pasta “Obsoletos”.

Optou-se por criar esta restrição não só para prevenir a reutilização indevida de documentos retirados de circulação mas também para controlar o tratamento de obsolescência de documentos. Considerou-se que se houvesse vários utilizadores com permissões para alterar, atualizar, mover, remover, enfim editar o documento, poderiam criar-se situações de conflito ou desinformação.

Então, para garantir a coerência no tratamento de obsolescência optou-se por atribuir a decisão ao responsável do departamento a que o documento diz respeito, uma vez que este deverá ser o utilizador com mais competência para avaliar o estado do documento, e atribuir a retirada de circulação ao Gestor da Qualidade, já que assume o cargo de responsável pela Qualidade, para que todos os documentos obsoletos lhe passem pelas mãos, garantindo o conhecimento deste acerca do estado dos documentos da qualidade.

4.4.2 PQ – Auditorias da Qualidade

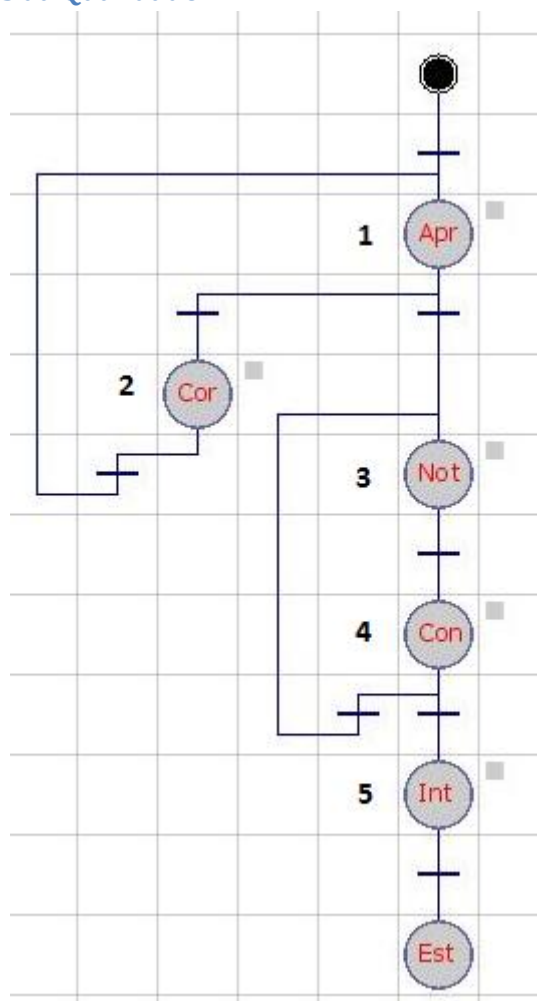


Figura 17: Workflow PQ – Auditorias da Qualidade

Descrição do workflow

Este workflow foi concebido com base nos requisitos do ponto “Auditoria Interna” (8.2.2) da norma supra referida. O seu objetivo é delinear as etapas de progressão da auditoria interna essencialmente no que toca à produção e atualização dos documentos relativos à auditoria em questão. Não foi objetivo deste workflow definir o processo de realização da auditoria interna, já que este depende da realidade organizacional de cada instituição.

Aquando da introdução de um **Plano de Auditoria** no iPortalDoc é iniciado este workflow, com uma ação de aprovação do plano por parte da Direção da instituição. Se houver a necessidade de corrigir o plano será atribuída uma ação de atualização do documento ao Gestor da Qualidade. Após a correção o plano retorna à aprovação pela Direção que novamente poderá aprovar ou solicitar a sua correção. Este ciclo repete-se até o plano ser aprovado.

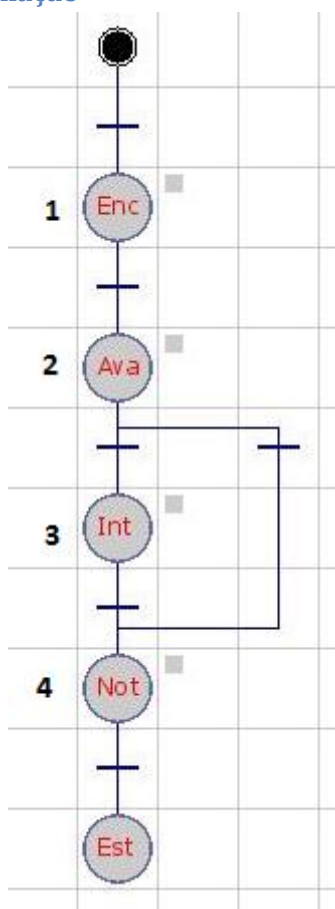
Assim que o Plano de Auditoria for aprovado é atribuída uma ação de encaminhamento ao Gestor da Qualidade para que notifique os colaboradores envolvidos na auditoria. Estes colaboradores devem confirmar a sua presença na auditoria ou solicitar reagendamento.

Se algum colaborador solicitar o reagendamento da auditoria o workflow retornará ao estado de encaminhamento para que o Gestor da Qualidade reencaminhe o plano com a nova data, caso seja alterada, e os colaboradores aprovem a data. Este ciclo repete-se até que todos os colaboradores aprovem a data, fazendo o workflow seguir para o estado de *introdução do relatório da auditoria*.

É, então, atribuída uma ação ao Gestor da Qualidade, que fica pendente até ao término da auditoria, para introduzir no iPortalDoc o Relatório da Auditoria e quaisquer outros documentos resultantes da auditoria, se os houver. Estes documentos devem ser introduzidos com o workflow Arquivo, dado que são aprovados durante a Auditoria. Evita-se assim duplicar trabalho.

Após a conclusão desta ação o workflow chega ao seu estado final e o **Plano de Auditoria** é armazenado.

4.4.3 PQ – Avaliação da Formação



Descrição do workflow

O objetivo deste workflow é definir o processo de avaliação das formações internas da instituição dadas aos seus colaboradores, e foi desenvolvido com base nos requisitos descritos no ponto “Competência, formação e consciencialização” (6.2) da norma estudada.

Este workflow é iniciado com a introdução de uma **Avaliação da Formação**, que salvo raras exceções acontecerá durante o workflow Formação, como se pode verificar mais à frente, na descrição do referido workflow.

A primeira ação do workflow é automaticamente atribuída ao utilizador que introduziu o documento, que é o colaborador que recebeu formação. Esta ação é de encaminhamento da avaliação para o Responsável do Departamento onde se integra o colaborador/autor do documento.

O Responsável do Departamento deve, então atualizar o documento com a sua avaliação da eficácia da formação. Se considerar que a formação foi eficaz o workflow segue para o estado de *Notificação*, mas se considerar que não foi eficaz ser-lhe-á atribuída uma ação para introduzir um **Registo de Ocorrência** sobre a formação (iniciando o workflow PQ – Registo de Ocorrência, explicado mais adiante), avançando então para o estado de *notificação do formando*.

Finalmente, o formando, utilizador que introduziu a Avaliação da Formação no iPortalDoc, recebe uma notificação para tomar conhecimento da avaliação feita pelo Responsável de Departamento. Assim que o formando confirme a leitura do documento, o workflow termina, chegando ao Estado Final, e o documento é armazenado.

4.4.4 PQ – Avaliação da Satisfação de Clientes

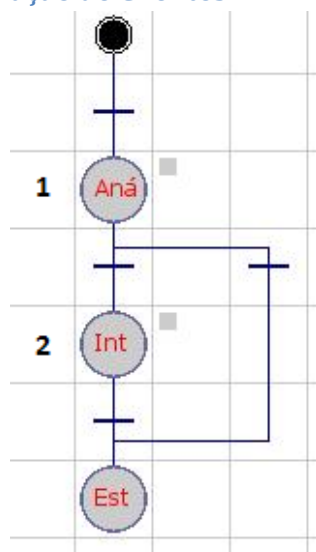


Figura 19: Workflow PQ – Avaliação da Satisfação de Clientes

Descrição do workflow

Relativo aos pontos “Focalização no cliente” (5.2) e “Satisfação do Cliente” (8.2.1) da norma, este workflow tem como objetivo garantir a análise dos Questionários de Satisfação de Clientes (tipo de documento que inicia este workflow) por parte dos diretores comercial e técnico.

Com a introdução de um **Questionário de Avaliação da Satisfação** é atribuída uma ação a dois utilizadores previamente definidos na configuração do workflow, sendo uma ação duplicada (será explicado mais pormenorizadamente no final da descrição do workflow). Esta é uma ação de aprovação do documento, onde o utilizador deve analisar o Questionário.

Se na análise não for detetado nenhum problema o workflow chega ao estado final quando os dois utilizadores confirmarem que terminaram a análise do Questionário.

Contudo se um (basta que seja um) utilizador detetar algum problema deve escolher a opção “Introduzir RO” para que lhe seja atribuída automaticamente a ação de introdução de um Registo de Ocorrência (iniciando o workflow PQ – Registo de Ocorrência, explicado mais adiante), seguindo então para o estado final e terminando o workflow.

Foi referida anteriormente a existência de uma ação duplicada. Isto significa que no respetivo estado a **mesma ação** existe duas vezes, uma para cada utilizador.

Optou-se por esta solução para garantir que o questionário é analisado pelos diretores comercial e técnico (ou cargos equivalentes, dependendo da organização) uma vez que são ambas partes interessadas e intervenientes na satisfação do cliente.

Uma vez que são sempre os mesmos utilizadores considerou-se dispensável criar um estado precedente para incluir uma ação de encaminhamento. Esta hipótese faria sentido se os utilizadores variassem conforme o questionário introduzido, mas neste caso apenas acrescentaria trabalho desnecessário ao utilizador que introduza este tipo de documento.

4.4.5 PQ – Compras

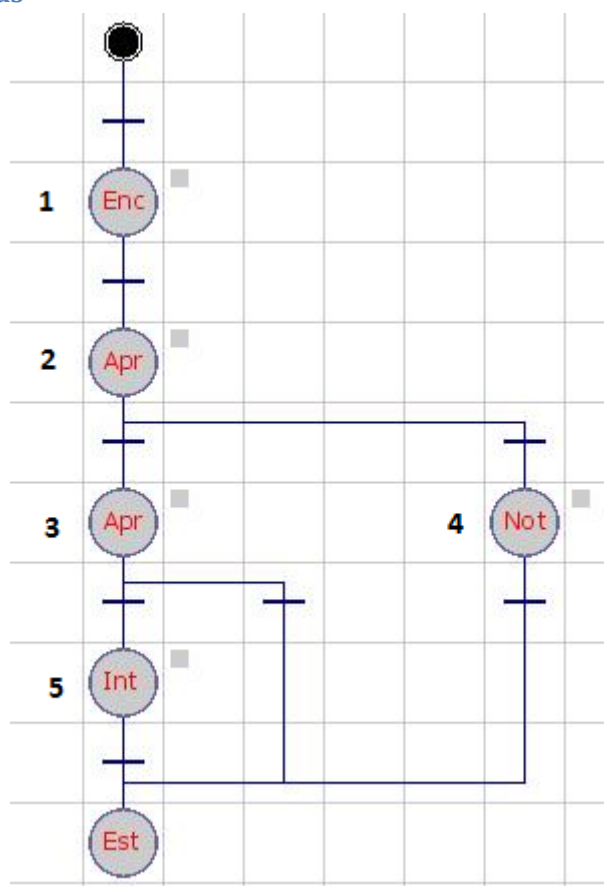


Figura 20: Workflow PQ – Compras

Descrição do workflow

Considerou-se preferível tratar os subprocessos abordados no ponto “Compras” (7.4) separadamente, ou seja, fazer um workflow para cada um, para que fossem independentes, embora complementares.

Criaram-se então três workflows com base no ponto “Compras” (7.4): PQ – Compras, que é descrito neste tópico; e PQ – Encomenda a Fornecedor e PQ – Pedido de Devolução, que serão descritos adiante, nos seus respetivos tópicos.

O objetivo deste workflow é a aprovação de compras que sejam necessárias à organização e por isso inicia-se com a introdução de uma **Necessidade de Compra**. Este workflow não pretende abranger o processo de vendas ou compras para outrem,

mesmo que esses processos existam na organização. São tratadas apenas as necessidades de compra da organização para usufruto próprio no âmbito das suas atividades.

A primeira ação é realizada pelo utilizador que introduziu a Necessidade de Compra. Este deve encaminhar o documento para o responsável do departamento a que a compra diz respeito para análise.

O responsável do departamento deve avaliar a necessidade base no Procedimento de avaliação de produto (ou procedimento equivalente). Se o responsável reprovar a necessidade deve referir no documento os motivos de reprovação e terminar a ação. O utilizador que introduziu a necessidade de compra será notificado e terá uma ação para tomar conhecimento da reprovação da compra. Assim que ler o documento e realizar a ação, o workflow segue para o seu estado final e o documento é armazenado no iPortalDoc.

Mas, se o responsável de departamento aprovar a necessidade deverá atualizar o documento com os critérios de seleção e avaliação do produto e o fornecedor escolhido, para que se siga a aprovação da compra.

Quem aprova, ou reprova, a compra é o Departamento Financeiro. Esta atribuição é feita a um grupo, para que todos os utilizadores pertencentes ao grupo recebam a notificação de ação pendente. Neste caso basta que um realize a ação, que é analisar e aprovar ou reprovar a compra.

Note-se que a diferença entre esta aprovação e a anterior é a natureza da avaliação. O responsável avalia a necessidade de se efetuar a compra e o Departamento Financeiro avalia a capacidade da organização para efetuar a compra.

Se a compra for reprovada o workflow segue imediatamente para o seu estado final e o documento é armazenado no iPortalDoc.

Contudo, se a compra for aprovada é atribuída uma ação ao utilizador que iniciou o workflow para introduzir a respetiva encomenda ao fornecedor selecionado (iniciando ao workflow PQ – Encomendas a Fornecedor, descrito no próximo tópico). Depois desta introdução o workflow termina, ficando a Necessidade de Compra armazenada no iPortalDoc.

4.4.6 PQ – Encomenda a Fornecedor

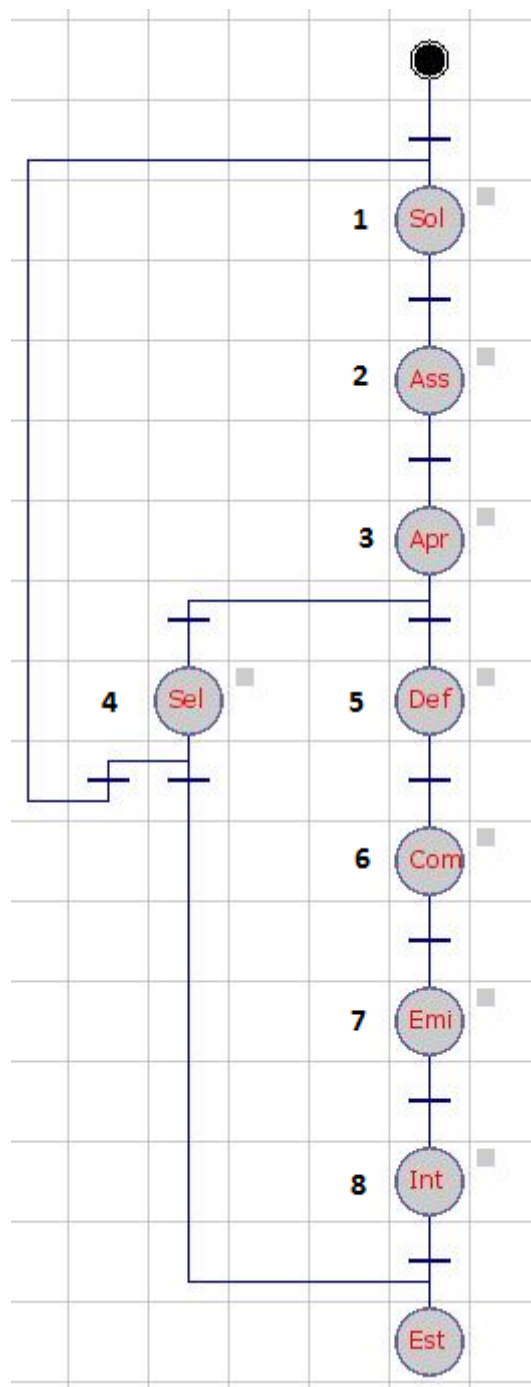


Figura 21: Workflow PQ – Encomendas a Fornecedor

Descrição do workflow

Também relativo ao ponto “Compras” (7.4) da supra referida norma, este workflow define as etapas do processo de encomenda dos produtos necessários à organização para usufruto próprio.

Inicia-se com a introdução de **Encomenda a Fornecedor**, que acontece, regra geral, durante o workflow PQ – Compras, mas em alguns casos pode não ter interesse

registar a necessidade de compra e introduzir-se diretamente a Encomenda. Por esta razão considerou-se vantajoso criar workflows separados.

Além disso, é preferível ter dois tipos de documento, um para a aprovação da compra (Necessidade de Compra) e outro para a encomenda do produto (Encomenda a Fornecedor) já que a informação de aprovação interna da compra não é necessária para a encomenda nem é conveniente que o fornecedor tenha acesso a ela.

Considerando que as encomendas são todas previamente aprovadas (seja através do workflow PQ – Compras, seja por aprovação direta) a primeira ação do workflow é para enviar o documento ao fornecedor, pedindo o orçamento para essa encomenda, e é realizada pelo utilizador que introduziu a encomenda.

O mesmo utilizador ficará com uma ação pendente para introduzir o orçamento no iPortalDoc e associá-lo à encomenda. Naturalmente a ação ficará pendente enquanto o fornecedor não enviar o orçamento.

Assim que a ação anterior for realizada, o workflow avançará atribuindo uma ação de aprovação do orçamento ao Departamento Financeiro. Apesar de ser atribuída a todo o departamento, esta ação só precisa de ser realizada por um utilizador. Assim que for realizada desaparecerá da lista de ações pendentes de todos os utilizadores do grupo, e o workflow avançará para o estado seguinte.

Se o orçamento for reprovado o utilizador que introduziu a encomenda receberá uma ação para selecionar um novo fornecedor, com base no procedimento de seleção de fornecedores, e atualizar o documento com essa informação. Será também necessário ligar a encomenda à respetiva diretoria do novo fornecedor. Quando esta ação for realizada o workflow retorna ao estado de *solicitação de orçamento*, e prossegue da forma acima apresentada. Caso o utilizador não pretenda selecionar novo fornecedor pode cancelar a encomenda. Para isso deve atualizar o documento com o motivo de cancelamento em vez de realizar as tarefas descritas para a seleção de novo fornecedor. Neste caso o workflow segue para o estado final, arquivando a encomenda.

Contudo, se o orçamento for aprovado é atribuída automaticamente uma ação ao utilizador do Departamento Financeiro que aprovou o orçamento. Desta vez a ação é atribuída apenas a esse utilizador, e não ao grupo todo, dado o tipo de atribuição. A “atribuição posterior para o utilizador que fez a ação X do estado Y” assume o utilizador que realizou a ação X e não a quem a ação X foi atribuída, o que se torna vantajoso nestes casos porque garante que o utilizador notificado é o que está a trabalhar no processo. A ação atribuída é para definir o método de pagamento da encomenda, sendo por isso necessário atualizar o documento para incluir essa informação.

O workflow avança para o estado seguinte e o utilizador que introduziu a encomenda é notificado do método de pagamento definido, o que permite que feche o negócio com o fornecedor.

Assim que for efetuada a compra, o colaborador do Departamento Financeiro receberá uma ação para emitir o pagamento e associar o Recibo à Encomenda.

Concluída essa ação, o mesmo utilizador deverá introduzir no iPortalDoc a fatura do fornecedor, e se necessário fatura para o cliente. Os documentos introduzidos são associados automaticamente pelo sistema à encomenda. Esta é a última ação antes de o workflow atingir o seu estado final, terminando o processo.

4.4.7 PQ – Equipamentos e Infraestruturas

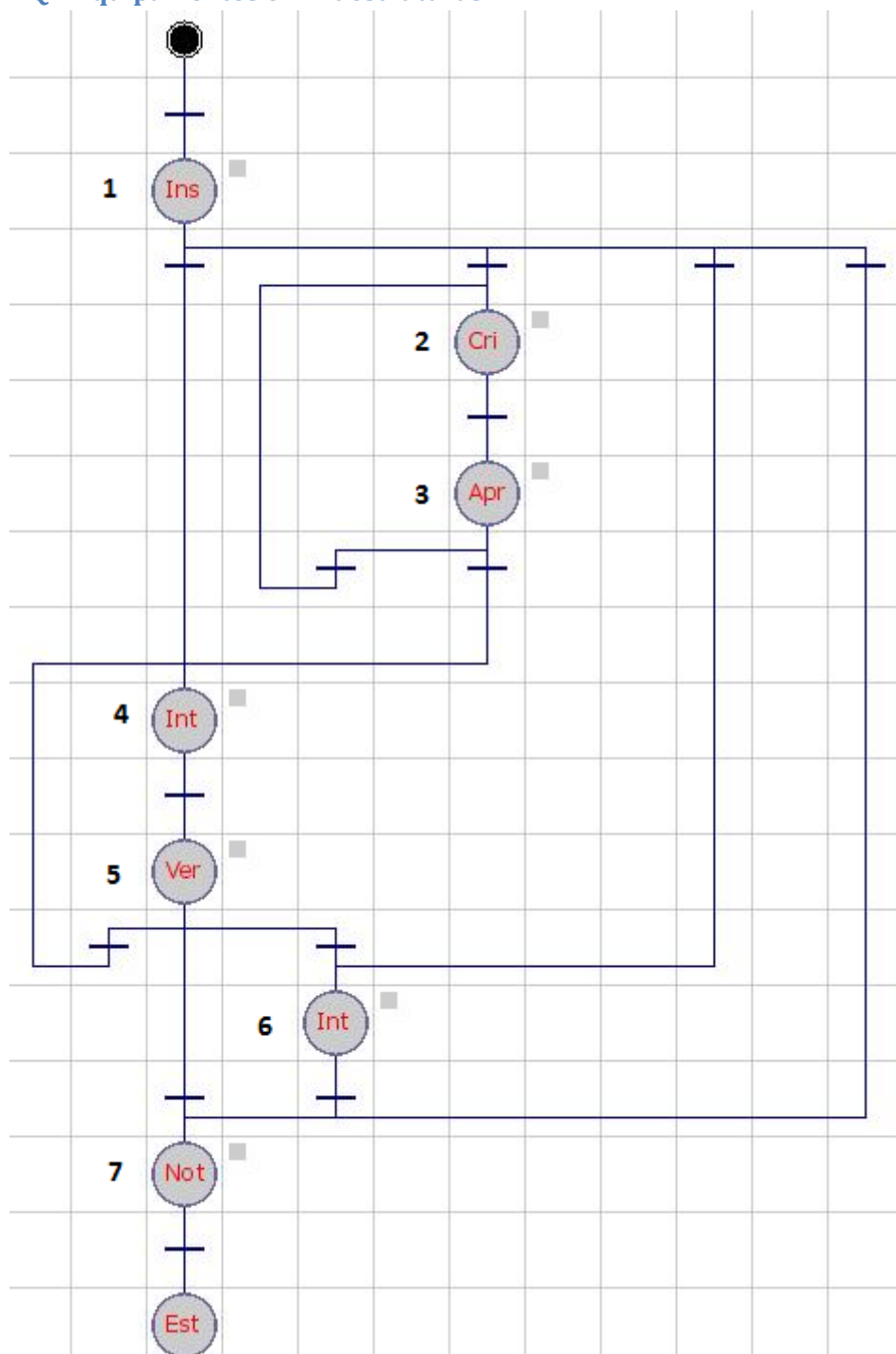


Figura 22: Workflow PQ – Equipamentos e Infraestruturas

Descrição do workflow

Este workflow foi concebido com base nos pontos “Infraestrutura” (6.3) e “Controlo do equipamento de monitorização e de medição” (7.6) da norma em estudo, com o objetivo de delinear o processo de manutenção de equipamentos e infraestruturas da organização. Por esse motivo o workflow é ativado sempre que se introduz uma **Necessidade de Manutenção**.

Para simplificar e evitar descrições muito longas usou-se o termo equipamento para referir equipamentos ou infraestruturas.

O tipo de documento **Necessidade de Manutenção** descreve o equipamento e o problema detetado, por isso quando é introduzido é ativado o workflow atribuindo uma ação ao colaborador da organização responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas, que deve ser definido na configuração do workflow, para examinar o equipamento em questão. Para realizar esta ação é necessário associar o Mapa de equipamentos, o Plano anual de manutenção e o Programa de manutenção à Necessidade de Manutenção, providenciando assim toda a informação necessária para a intervenção. Depois da associação dos documentos o Responsável deve examinar o equipamento e verificar se há necessidade de manutenção ou calibração ou de substituição, ou se não necessita de intervenção.

Se não for necessário intervir o workflow segue para o estado de *Notificação do colaborador* que introduziu a Necessidade de Manutenção (apresentado mais adiante neste tópico).

Se o Responsável considerar que a manutenção ou calibração do equipamento será infrutífera e que há necessidade de substituir o equipamento o workflow segue para o estado de *Introdução de necessidade de compra* (também apresentado mais adiante neste tópico).

Caso seja necessário proceder à manutenção do equipamento, esta deverá ser feita com base no Procedimento Técnico para a manutenção/calibração de equipamentos, que idealmente deve estar definido de antemão.

Se estiver, o Responsável deve encaminhar o documento para o Técnico da área de intervenção específica do processo em questão, fazendo o workflow seguir para o estado de *Intervenção no equipamento* (mais uma vez, apresentado adiante neste tópico).

Se o procedimento não estiver definido o workflow seguirá para o estado de *Criação do procedimento*, onde o Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas deverá introduzir o referido procedimento (associado ao workflow Arquivo porque a sua aprovação será feita no decorrer do presente workflow pelo Gestor da Qualidade). É obrigatório indicar em comentário o nome do técnico que deverá proceder à intervenção, para que o Gestor da Qualidade possa posteriormente fazer o encaminhamento.

Terminada esta ação é atribuída uma ação ao Gestor da Qualidade para que analise o procedimento, que se encontra associado à Necessidade de Manutenção. Se for necessário retificar o procedimento o Gestor da Qualidade deve especificar em comentário o motivo de reprovação, fazendo o workflow retornar ao estado de

Criação do procedimento, onde será introduzido um novo procedimento, como já foi explicado. O procedimento reprovado deve ser removido do iPortalDoc, ou, em casos excepcionais, movido para a pasta de Obsoletos.

Se o procedimento técnico for aprovado o Gestor da Qualidade deve encaminhar o documento para o Técnico referido pelo Responsável no comentário da ação anterior, seguindo para o estado de *Intervenção no equipamento*.

Quando o workflow chega a este estado é atribuída uma ação ao Técnico escolhido pelo Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas. Esta ação consiste em proceder à intervenção de manutenção ou calibração e introduzir um **Relatório de Calibração e Verificação** no iPortalDoc, que deve incluir a identificação do estado de calibração e a avaliação dos resultados. Caso a intervenção seja feita por serviços externos, o seu registo deve ser digitalizado. Se o equipamento apresentar não conformidades impossíveis de corrigir através da manutenção ou calibração, o Técnico deve introduzir um Registo de Ocorrência, dando início ao workflow PQ – Registo de Ocorrência (apresentado num tópico próprio mais à frente neste capítulo). Esta introdução é opcional, ao contrário da introdução do relatório.

Seguidamente, é atribuída uma ação ao Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas para que este avalie a eficácia da intervenção, atualizando a Necessidade de Manutenção com essa informação. Se a intervenção tiver sido eficaz o workflow segue para o estado de *Notificação do colaborador* que introduziu a Necessidade de Manutenção (apresentada mais abaixo neste tópico).

Contudo, se a intervenção tiver sido ineficaz e for necessário proceder a uma nova intervenção o workflow retorna ao estado de *Intervenção no equipamento*, sendo necessário fazer encaminhamento para o Técnico. É também possível que, apesar de a intervenção não ter sido eficaz, uma nova intervenção não seja desejável e que haja a necessidade de substituir o equipamento. Nesse caso o workflow seguirá para o estado de *Introdução de necessidade de compra*.

Se for necessário comprar um equipamento novo será atribuída, no estado *Introdução de necessidade de compra*, uma ação ao Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas para que introduza no iPortalDoc essa Necessidade, iniciando o workflow PQ – Compras (apresentado acima, neste capítulo). Uma vez concluída esta ação o workflow avança para o estado de *Notificação do colaborador* que introduziu a Necessidade de Manutenção.

Sendo o penúltimo estado deste workflow, na Notificação do Colaborador é atribuída uma ação para tomar conhecimento da resolução da necessidade de manutenção ao utilizador que introduziu a dita necessidade no iPortalDoc. Assim que o utilizador realizar a ação o workflow termina e o documento é armazenado no sistema.

4.4.8 PQ – Formação

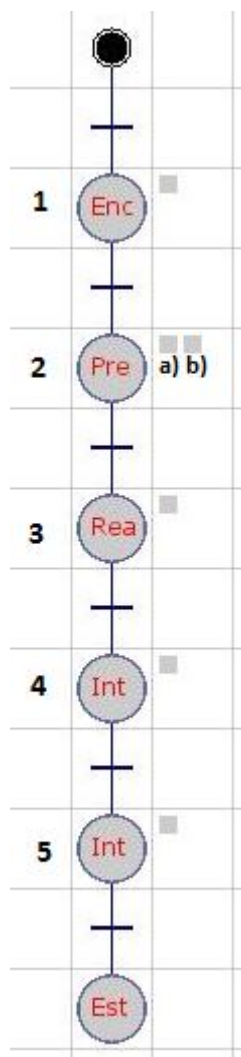


Figura 23: Workflow PQ – Formação

Descrição do workflow

Com base no ponto “Competência, formação e consciencialização” (6.2) concebeu-se o workflow PQ – Formação, que tem como objetivo sistematizar a gestão dos registos produzidos durante as formações internas. Não se pretende que defina as etapas da formação nem as respetivas tarefas, apenas que garanta a produção de determinados registos relativos às formações imprescindíveis à Gestão da Qualidade.

Quando um colaborador introduz um **Programa de Formação** é-lhe atribuída automaticamente uma ação para encaminhar o documento ao colaborador que vai dar a formação, doravante nomeado Formador.

O workflow segue para o estado seguinte, *Preparação da Formação*, e o formador recebe duas ações que poderá realizar pela ordem que preferir. Uma das ações é para agendar a formação no calendário do iPortalDoc da formação, para que os participantes sejam notificados, e para preparar o material para a formação. Se for

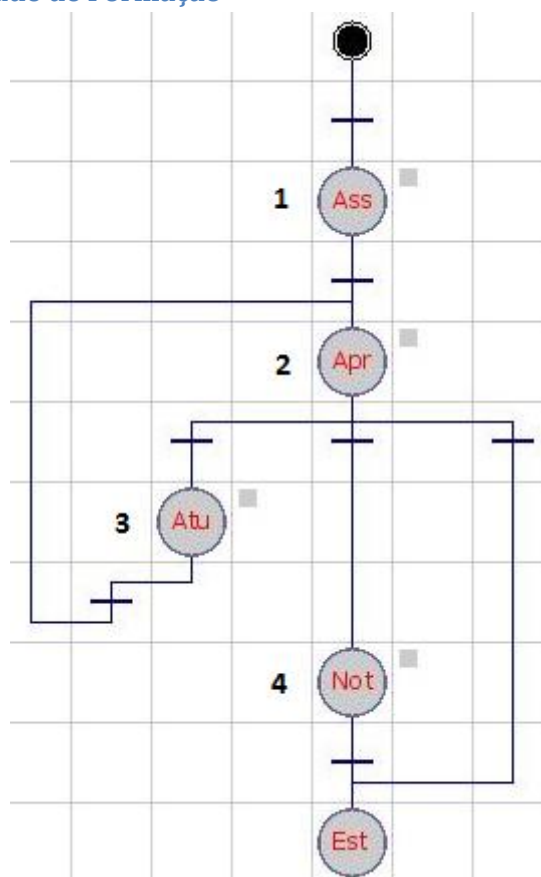
necessário, o formador poderá fazer ajustes no programa. A outra ação é para associar o Plano Anual de Formação. O workflow só seguirá para o estado quando ambas as ações tiverem sido realizadas.

Depois, o formador receberá uma ação para introduzir a **Folha de Presenças** da formação (associada ao workflow Arquivo), contudo esta ação ficará pendente até ao final da formação. Quando realizar esta ação o formador deverá também fazer um encaminhamento para todos os participantes, doravante nomeados formandos.

Quando o workflow avança para o estado seguinte, é atribuída uma ação a todos os formandos para que cada um introduza no iPortalDoc a sua **Avaliação da Formação** (iniciando o workflow PQ – Avaliação da Formação) e atualize o seu Curriculum Vitae. É necessário que todos os utilizadores formandos realizem esta ação para que o workflow avance para o estado seguinte.

Seguidamente, é atribuída uma ação ao Departamento Administrativo para introduzir os **Certificados da Formação** no sistema (com o workflow Arquivo). Apesar de ser uma atribuição de grupo, basta que um utilizador realize a ação para que esta seja concluída e o workflow prossiga para o seu estado final.

4.4.9 PQ – Necessidade de Formação



Descrição do workflow

Também relativo ao ponto “Competência, formação e consciencialização” (6.2), este workflow tem como objetivo aprovar formações não contempladas no **Plano Anual de Formação**, indicadas como necessárias pelos Responsáveis de Departamento. Por este motivo apenas este tipo de utilizadores tem permissões para introduzir documentos do tipo **Necessidade de Formação**, que despoletam este workflow.

A primeira ação é automaticamente atribuída ao utilizador que introduziu o documento. Nesta ação o Responsável de Departamento deve associar a **Avaliação de Desempenho** do colaborador que necessita de formação.

A Direção da instituição receberá uma ação para avaliar a necessidade de formação avaliando, com base na Avaliação de Desempenho, as carências a nível individual e/ou coletivo que possam conduzir a um desempenho deficiente e baixa produtividade. Basta um utilizador do grupo Direção realizar a ação para que esta desapareça da lista de ações pendentes do grupo.

Se se considerar desnecessário proceder à formação o workflow é enviado para o seu estado final e a necessidade é arquivada.

Se a necessidade for aprovada o workflow segue para o estado *Notificação de Necessidade de Formação* (explicada mais à frente).

Se a necessidade for pertinente mas precisar de retificação o workflow segue para o estado *Atualização Necessidade de Formação*. Neste estado é atribuída uma ação ao Responsável de Departamento para atualizar o documento de acordo com a análise feita pela Direção, seguindo depois para *Notificação de Necessidade de Formação*.

A última ação deste workflow é atribuída ao Gestor da Qualidade, que deve ser definido na configuração do workflow. Este deve tomar conhecimento da necessidade e atualizar o Plano Anual de Formação do ano em que a formação acontecerá acrescentando-lhe a nova formação. Assim que esta ação for realizada o workflow termina e a Necessidade de Formação é armazenada no iPortalDoc.

4.4.10 PQ – Pedido de Devolução

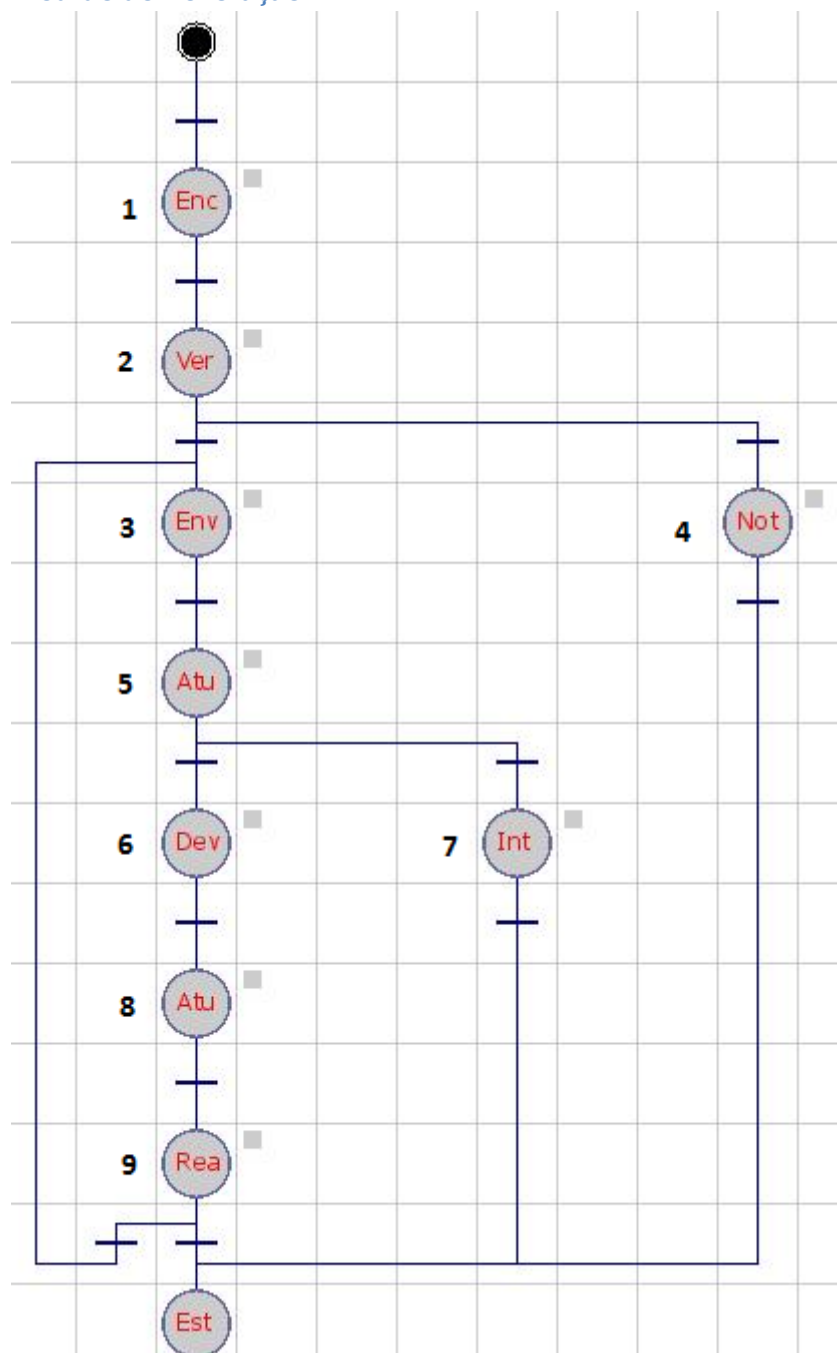


Figura 25: Workflow PQ – Pedido de Devolução

Descrição do workflow

Como foi referido na explicação do PQ – Compras, o workflow PQ – Pedido de Devolução também foi concebido com base em alguns requisitos do ponto “Compras” (7.4). Pretendeu-se, com a criação deste workflow, definir um processo independente para a devolução de material comprado pela instituição que apresente irregularidades.

Quando um utilizador introduz um **Pedido de Devolução** é-lhe atribuída automaticamente uma ação de encaminhamento para o Responsável do

departamento a que a compra diz respeito. Para concluir a ação é necessário ainda associar a respetiva Necessidade de compra ao Pedido de Devolução.

O Responsável de Departamento recebe, então, uma ação para verificar a conformidade do material de acordo com o procedimento definido na Necessidade de Compra e os requisitos de compra. Se o material estiver conforme o workflow seguirá para o estado de *Notificação do Colaborador* que fez o pedido de devolução, atribuindo-lhe uma ação de leitura para que tome conhecimento da conformidade do material. Uma vez que não há necessidade de devolver o material, o workflow termina e o Pedido de Devolução é armazenado no iPortalDoc.

Contudo, se o material se apresentar não conforme com os requisitos será atribuída uma ação ao colaborador que introduziu o Pedido, para que envie por email o Pedido de Devolução ao fornecedor.

Este mesmo utilizador receberá uma ação para atualizar o pedido com a resposta do fornecedor. Naturalmente, esta ação ficará pendente até o fornecedor dar uma resposta.

Se o fornecedor não aceitar o pedido será atribuída automaticamente uma ação ao utilizador que comunicou com o fornecedor para que este introduza no iPortalDoc um Registo de Ocorrência (iniciando o PQ – Registo de Ocorrência, que será apresentado num próximo tópico). Após a introdução do Registo o workflow chega ao seu estado final e o documento é arquivado no sistema.

Contudo, se o pedido for aceite pelo fornecedor é atribuída uma ação ao Departamento Administrativo para que proceda ao envio físico do material para as instalações do fornecedor. Novamente, apesar de ser uma atribuição de grupo basta que um utilizador realize a ação para que desapareça da lista de ações pendentes dos restantes membros do grupo.

Com a conclusão da ação anterior é atribuída uma ação ao utilizador que deu início ao workflow que ficará pendente até o material retornar às instalações da instituição. Assim que o material der entrada o referido utilizador deverá atualizar o Pedido de Devolução acrescentando a data de retorno do material.

Finalmente, o iPortalDoc atribui automaticamente uma ação ao Responsável de Departamento que verificou inicialmente a conformidade do material para fazer uma nova verificação, agora sobre o arranjo/substituição do material.

Se o material continuar a apresentar irregularidades o workflow retorna para o estado de *Envio do pedido ao fornecedor* para que o problema seja resolvido, decorrendo o workflow como foi explicado.

Se o material se apresentar em conformidade com os requisitos definidos o workflow termina e o Pedido de Devolução é arquivado no iPortalDoc.

4.4.11 PQ – Plano Anual de Auditorias

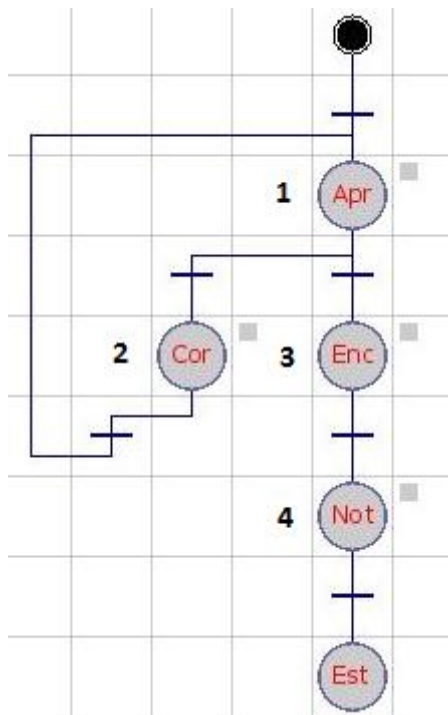


Figura 26:Workflow PQ – Plano Anual de Auditorias

Descrição do workflow

Com base na análise do ponto “Auditoria Interna” (8.2.2) da norma supra referida considerou-se necessário conceber este workflow para garantir a existência de registos do planeamento de auditorias e a sua respetiva aprovação. Apesar de este workflow dizer respeito ao referido ponto da norma, é um processo generalista cujo objetivo é a aprovação do plano anual. Por este motivo os três workflows relativos a Planos Anuais são fundamentalmente semelhantes.

Este workflow inicia-se com a introdução de **Plano Anual de Auditorias**, atribuindo automaticamente uma ação de aprovação à Direção. Foi usada uma atribuição de grupo porque, neste caso, a aprovação tem de ser feita por todos os elementos da Direção, garantindo não só que estes têm conhecimento do Plano mas também que as datas e os processos a auditar previstos são adequados.

Assim, se todos os utilizadores pertencentes a este grupo aprovarem o Plano Anual de Auditorias o workflow prosseguirá para o estado de *Encaminhamento para Intervenientes* nas auditorias.

Contudo, se algum destes utilizadores não estiver de acordo com o Plano deve especificar o motivo de reprovação do Plano no comentário da ação, levando o workflow a seguir para o estado de *Correção do Plano*.

No caso de ser necessário corrigir o Plano será atribuída uma ação de atualização do documento ao Gestor da Qualidade. Considerou-se adequado atribuir esta ação ao Gestor da Qualidade, através da configuração do workflow, porque este é colaborador com mais autoridade na área da Qualidade, dentro da instituição. Esta atribuição previne descuidos ou negligências no que toca à Gestão da Qualidade. Quando esta ação for realizada o workflow retorna ao seu primeiro estado para nova aprovação do plano.

Quando o Plano for aprovado o workflow segue para o estado de *Encaminhamento para os intervenientes* nas auditorias, sendo atribuída uma ação desse tipo ao utilizador que iniciou o workflow. Se houver essa necessidade, pode-se encaminhar também a outros colaboradores interessados, mesmo que não intervenham diretamente.

Os colaboradores a quem o Plano foi encaminhado receberão uma ação para que tomem conhecimento do Plano Anual de Auditorias. É obrigatório que todos realizem a ação para que o workflow termine. Quando este atingir o seu estado final o Plano é armazenado no sistema.

4.4.12 PQ – Plano Anual de Formação

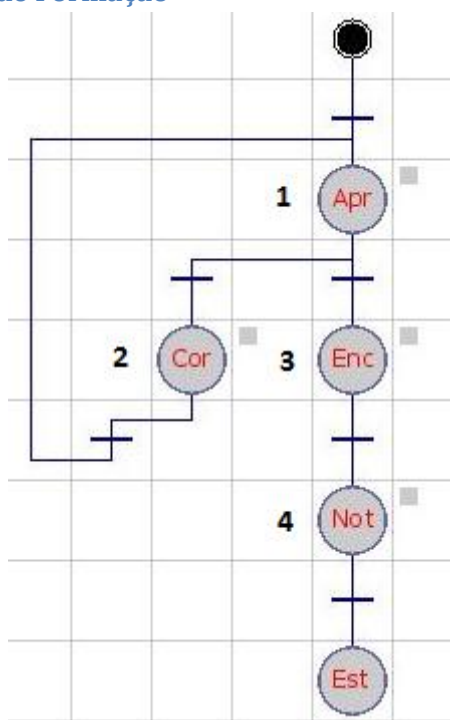


Figura 27: Workflow PQ – Plano Anual de Formação

Descrição do workflow

Com foi referido no tópico relativo ao PQ – Plano Anual de Auditorias, este workflow é muito semelhante ao anterior, embora se baseie na análise do ponto “Competência, formação e consciencialização” (6.2) da norma.

O objetivo deste workflow é garantir a existência de registos do planeamento de formações internas e a sua respetiva aprovação.

Aquando da introdução de um **Plano Anual de Formação** é atribuída automaticamente uma ação de aprovação à Direção. Usou-se uma atribuição de grupo pelo mesmo motivo que no PQ – Plano Anual de Auditorias, para que a aprovação seja feita por todos os elementos da Direção, com o conhecimento das datas previstas, âmbito das formações e dos colaboradores que receberão formação.

Assim, se todos os utilizadores pertencentes a este grupo aprovarem o Plano Anual de Formação o workflow prosseguirá para o estado de *Encaminhamento para Intervenientes* nas formações.

Contudo, se algum destes utilizadores não estiver de acordo com o Plano deve especificar o motivo de reprovação do Plano no comentário da ação, levando o workflow a seguir para o estado de *Correção do Plano*.

Tal como no workflow anterior, se for necessário corrigir o Plano será atribuída uma ação de atualização do documento ao Gestor da Qualidade. Esta ação foi atribuída ao Gestor da Qualidade, através da configuração do workflow, pela mesma razão que no PQ – Plano Anual de Auditorias. Quando esta ação for realizada o workflow retorna ao seu primeiro estado para nova aprovação do plano.

Quando o Plano for aprovado o workflow segue para o estado de *Encaminhamento para os intervenientes* nas formações, sendo atribuída uma ação desse tipo ao utilizador que iniciou o workflow. Se houver essa necessidade, pode-se encaminhar também a outros colaboradores interessados, mesmo que não intervenham diretamente.

Os colaboradores a quem o Plano foi encaminhado receberão uma ação para que tomem conhecimento do Plano Anual de Formação. É obrigatório que todos realizem a ação para que o workflow termine. Quando este atingir o seu estado final o Plano é armazenado no sistema.

4.4.13 PQ – Plano Anual de Manutenção

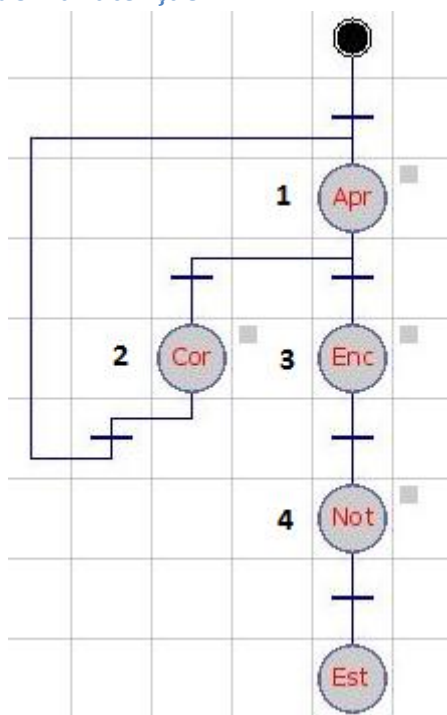


Figura 28: Workflow PQ – Plano Anual de Manutenção

Descrição do workflow

O presente workflow não difere muito dos dois anteriores precisamente pela razão acima referida: é um processo generalista cujo objetivo é a aprovação do plano anual e o seu objetivo é garantir a existência de registos do planeamento de manutenção das infraestruturas e equipamentos e a sua respetiva aprovação, não obstante do facto que há sempre necessidades de manutenção imprevisíveis. Considerou-se importante a criação deste workflow com base na análise dos pontos “Infraestrutura” (6.3) e “Controlo do equipamento de monitorização e de medição” (7.6) da norma em estudo.

Este workflow inicia-se com a introdução de **Plano Anual de Manutenção**, e funciona com base na mesma estrutura dos dois workflows anteriormente descritos (PQ – Plano Anual de Auditorias e PQ – Plano Anual de Formação).

Assim, é atribuída automaticamente uma ação de aprovação à Direção, para que todos os diretores tenham conhecimento das manutenções previstas. Neste caso é importante que todos aprovem não porque serão intervenientes mas porque os processos de manutenção podem influenciar o decorrer das atividades de toda a instituição.

Se todos os utilizadores pertencentes a este grupo aprovarem o Plano Anual de Formação o workflow prosseguirá para o estado de *Encaminhamento para Intervenientes* nas formações.

Se algum destes utilizadores não estiver de acordo com o Plano deve especificar o motivo de reprovação do Plano no comentário da ação, levando o workflow a seguir para o estado de *Correção do Plano*.

Tal como nos workflows anteriores, se for necessário corrigir o Plano será atribuída uma ação de atualização do documento ao Gestor da Qualidade. Mais uma vez, esta ação foi atribuída ao Gestor da Qualidade para garantir que não há facilitismo ou negligência, embora possa ser atribuída ao Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas, se se considerar mais apropriado, através da configuração do workflow porque esta é uma atribuição fixa. Quando esta ação for realizada o workflow retorna ao seu primeiro estado para nova aprovação do plano.

Quando o Plano for aprovado o workflow segue para o estado de *Encaminhamento para os intervenientes* nas manutenções, sendo atribuída uma ação desse tipo ao utilizador que iniciou o workflow. Se houver essa necessidade, pode-se encaminhar também a outros colaboradores interessados, mesmo que não intervenham diretamente.

Os colaboradores a quem o Plano foi encaminhado receberão uma ação para que tomem conhecimento do Plano Anual de Manutenção. É obrigatório que todos realizem a ação para que o workflow termine. Quando este atingir o seu estado final o Plano é armazenado no sistema.

4.4.14 PQ – Registo de ocorrência

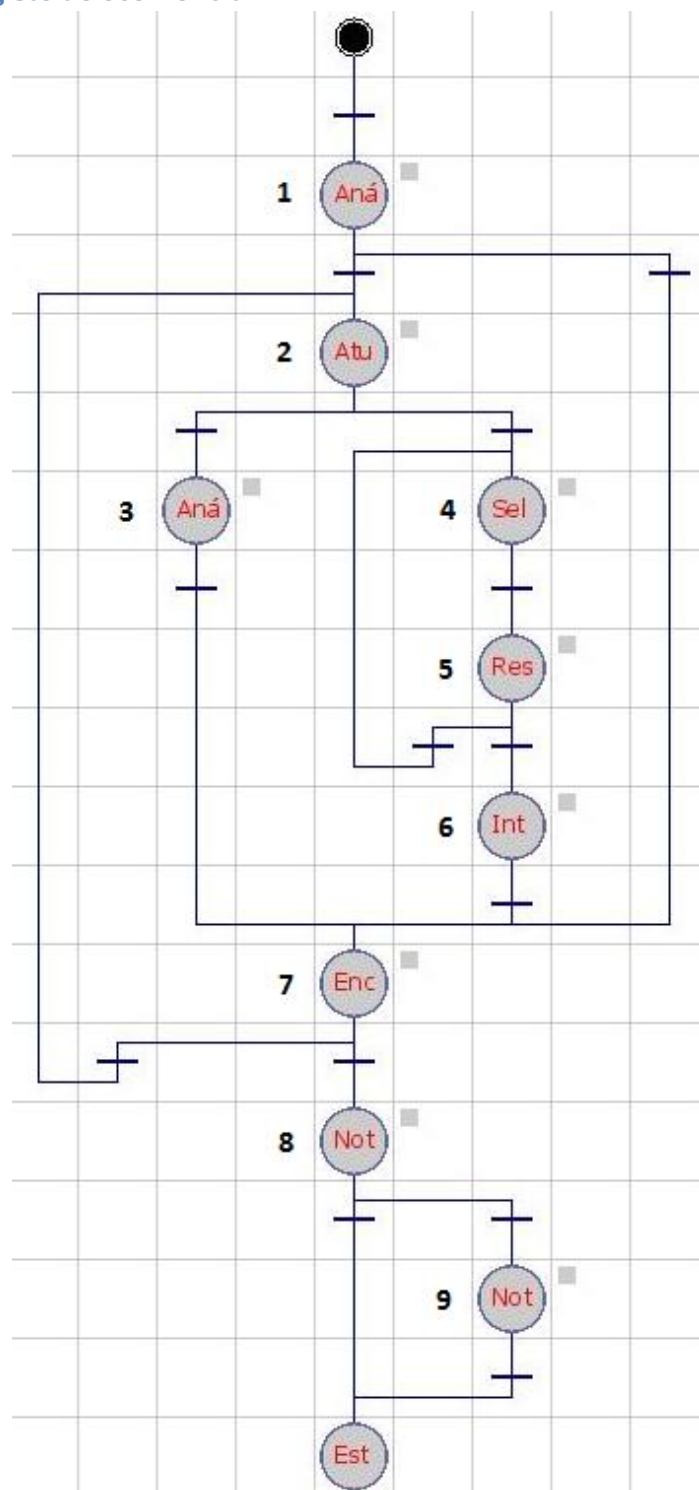


Figura 29: Workflow PQ – Registo de ocorrência

Descrição do workflow

Relativo aos pontos “Controlo do produto não conforme” (8.3) e “Ações corretivas e preventivas” (8.5) este workflow tem como objetivo definir o processo de correção e/ou prevenção de irregularidades e não conformidades, que podem ser relativas tanto a produtos como a processos, ou até condições de trabalho,

infraestruturas ou equipamentos. No fundo, serve para controlar qualquer anomalia existente ou previsível e garantir a sua resolução.

Inicia-se com a introdução de um **Registo de Ocorrência**, que é um tipo de documento de geração automática. Neste caso, faz toda a diferença o tipo de documento ser um *template* porque as ações do workflow são maioritariamente de atualização do Registo e baseiam-se nos campos definidos no *template* (que foram escolhidos com base nos requisitos da norma).

A primeira ação do workflow está configurada para ser atribuída ao Gestor da Qualidade que deve analisar e classificar a ocorrência (por exemplo, se é uma ocorrência que necessita de resolução urgente) e anexar a reclamação, se esta tiver dado entrada por email, fax ou carta.

Se durante a análise o Gestor da Qualidade vir que a ocorrência não constitui uma não conformidade ou uma oportunidade de prevenção ou melhoria, o workflow segue para o estado de *Encerramento do RO* (registo de ocorrência).

Contudo, se a ocorrência for considerada, o utilizador deve atualizar o documento acrescentando a classificação da ocorrência e encaminhar o documento para o Responsável do departamento ao qual a ocorrência diz respeito, sendo este responsável pela sua resolução.

O Responsável de Departamento receberá uma ação para determinar as causas da ocorrência. Se a ocorrência não disser respeito a um produto não conforme, o utilizador deve definir ações corretivas ou preventivas necessárias para a resolução da situação e atualizar o documento com essa informação, fazendo o workflow seguir para o estado *Análise de implementações*.

Este utilizador receberá seguidamente uma ação para confirmar a boa execução e conclusão das ações definidas. Se as ações implementadas não tiverem sido eficazes devem ser definidas novas ações corretivas e/ou preventivas e executá-las, antes de finalizar a ação. É obrigatório atualizar o registo com os resultados e eficácia das ações para realizar a ação. Uma vez realizada, o workflow prosseguirá para o estado de *Encerramento do RO*.

Nos casos de ocorrência relativa a produto não conforme o Responsável de departamento deverá atualizar o registo com a identificação do produto e fazer o workflow seguir para o estado *Seleção de Resolução*.

Quando o workflow atinge esse estado é atribuída uma ação ao Gestor da Qualidade para selecionar uma solução, ou mais se necessário, para a não conformidade e registá-la na caixa de comentário da ação. As soluções possíveis são contempladas na norma ISO 9001:2008 e são as seguintes:

- Empreender ações para eliminar a não conformidade;
- Autorizar a utilização, liberação ou aceitação. Se necessário, solicitar permissão de aceitação ao cliente;
- Impedir a utilização ou aplicação originalmente pretendidas;
- Tomar ações apropriadas aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não conformidade quando a não conformidade do produto é detetada depois da entrega ou depois do início da sua utilização.

Seguidamente, será atribuída uma ação ao Responsável de departamento para resolver a não conformidade e atualizar o registo com os resultados da resolução. Se esta não for eficaz o Gestor da Qualidade deve decidir nova resolução, fazendo o workflow retornar ao estado de *Seleção de Resolução*.

Mas se a resolução for eficaz o workflow avança e é atribuída outra ação ao Responsável para introduzir o Relatório de conformidade do produto, associado ao workflow Arquivo. Quando esta ação for realizada o workflow avança o estado de *Encerramento do RO*.

Quando o workflow atinge o estado *Encerramento do RO* é atribuída uma ação ao Gestor da Qualidade para avaliar a eficácia das ações implementadas e atualizar o documento com essa informação.

Se a resolução tiver sido ineficaz deve definir-se uma nova resolução, encaminhando o Registo para o Responsável do departamento a que a ocorrência diz respeito, fazendo o workflow retornar ao seu segundo estado.

Se a ocorrência estiver resolvida o Registo de Ocorrência é encerrado, sendo necessário atualizar o documento com essa informação.

Assim que o RO é encerrado, o colaborador que iniciou o workflow é notificado da resolução da ocorrência. Se o Registo de Ocorrência não tiver tido origem externa (por exemplo, clientes ou parceiros) o workflow chega ao seu estado final e o registo é armazenado.

Caso contrário, o mesmo utilizador receberá uma ação para enviar um email ao requerente externo, notificando-o da resolução. Com a realização desta ação o workflow termina.

4.4.15 PQ – Revisão pela Gestão

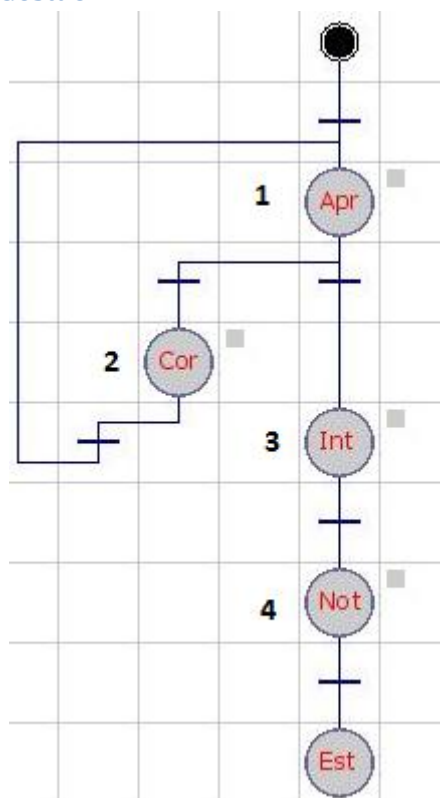


Figura 30: Workflow PQ – Revisão pela Gestão

Descrição do workflow

A conceção do presente workflow baseou-se nos requisitos do ponto “Revisão pela Gestão” (5.6) da referida norma em estudo. O objetivo deste workflow foi garantir a produção de registos relativos à Revisão pela Gestão e a concretização das ações definidas na reunião.

O workflow inicia-se com a introdução da **Ata de Revisão pela Gestão** que deve ser aprovada pela Direção. Esta ação pode ser realizada apenas por um dos utilizadores do grupo porque é necessária a presença de todos os membros da Direção na reunião. Por este motivo basta que um verifique se a ata inclui todos os aspetos discutidos na reunião.

Se faltar algum ponto, este deve ser indicado no comentário da ação e o documento seguirá para correção. A ação de correção é atribuída ao Gestor da Qualidade que atualizará a ata acrescentando a informação em falta. Concluída esta ação o workflow volta para o estado de *Aprovação da Acta*, o primeiro estado do workflow.

Quando a acta for aprovada o workflow segue para o estado de *Introdução de registos*. Nesse momento é atribuída uma ação ao Gestor da Qualidade para que introduza os registos das decisões tomadas e das ações definidas na reunião da

Revisão pela Gestão. Para concluir a ação o Gestor deve ainda fazer um encaminhamento para todos os intervenientes da reunião.

De seguida, os intervenientes receberão uma notificação para que tomem conhecimento da Ata da Revisão pela Gestão. Assim que todos leiam o documento o workflow termina e a Ata é arquivada no iPortalDoc.

Ainda foi criado o PQ – Avaliação de Desempenho, relativo ao ponto “Recursos humanos” (6.2), cujo objetivo era delinear um processo geral para a auto e heteroavaliação dos colaboradores.

Consistia na introdução da **Avaliação de Desempenho** do colaborador, preenchida com a sua autoavaliação, encaminhamento para o Responsável do seu respetivo departamento para que este preenchesse o documento com a sua avaliação sobre o colaborador, seguidamente notificação para a Direção para avaliação e, por fim, uma ação facultativa de introdução de Necessidade de Formação.

Apesar de ter sido bem-sucedido nos testes, este workflow foi removido do iPortalDoc porque se considerou que seria tendencialmente inútil. Isto porque o processo de avaliação de desempenho é extremamente volátil e variável de instituição para instituição.

Primeiramente atendeu-se ao facto de que é virtualmente impossível definir um workflow para este processo que sirva a qualquer tipo de instituição. Depois constatou-se que mesmo dentro de uma organização é relativamente expectável que os objetivos de desempenho evoluam, alterando-se.

Por este motivo considerou-se que a verticalização seria mais apelativa se não incluísse de base um workflow que, no melhor dos casos, teria de ser alterado, alertando para o facto de que a qualquer momento ele pode ser integrado no iPortalDoc. Contudo, manteve-se o tipo de documento Avaliação do Desempenho porque se considerou que este é um processo indispensável à Gestão da Qualidade.

É também importante referir que além dos já apresentados workflows da qualidade existem ainda o workflow Arquivo. Este workflow serve para introduzir documentos no iPortalDoc que não necessitem de qualquer intervenção, ou seja, sobre os quais não haja necessidade de realizar ações.

Para tal este workflow tem apenas um estado, o *Estado Final*, e nenhuma ação, de maneira a que o documento atinja o estado final logo que é introduzido e seja arquivado no sistema.

Retomando a linha de trabalho: após a conceção dos workflows, e dado que a máquina onde se desenvolveu a verticalização serve para demonstrações e migração de dados, optou-se por criar uma instância por workflow, sendo possível acrescentar outras instâncias ou remover estas, já criadas, conforme a necessidade do utilizador final. Seguidamente, todas as instâncias foram configuradas e ativadas, preparando a máquina para o funcionamento.

4.5 Organização e Representação da Informação

Para permitir uma recuperação eficiente da informação optou-se por utilizar a funcionalidade do iPortalDoc “Assuntos”. Voltando à norma, fez-se um levantamento dos assuntos referidos, seleccionando aqueles que serão necessários a qualquer organização.

Optou-se por não incluir alguns assuntos por serem demasiado específicos, porque o objetivo era preparar uma verticalização geral, embora possam ser incluídos durante a implementação, ou até depois, se for necessário. Desta forma evita-se a existência de assuntos desnecessários que podem confundir o utilizador.

Estes assuntos servem exclusivamente para a recuperação da informação, não interferindo nos processos. É conveniente usá-los na classificação dos documentos, especialmente se o iPortalDoc em questão tiver muitos, porque se ganha mais uma ferramenta, acrescentando facilidade e rapidez à recuperação, contudo o sistema não precisa desta utilidade para funcionar.

A lista completa dos 67 assuntos inseridos na verticalização pode ser consultada no Anexo F.

4.6 Verticalização no iPortalDoc

Depois de criar e configurar a hierarquia documental, os tipos de documentos, os workflows e os assuntos, foram feitos testes à verticalização para assegurar o seu bom e correto funcionamento. Os testes foram feitos em duas fases.

Primeiro testou-se apenas com dois Super Users para confirmar o funcionamento dos componentes, através da introdução de documentos em branco. O objetivo deste primeiro teste foi confirmar se todas as associações estavam bem-feitas, sem interferência de eventuais erros nas permissões.

Foram introduzidos todos os documentos sem a ocorrência de nenhum erro, retornando um resultado bastante positivo.

Concluída a primeira fase de teste, foram criados seis utilizadores fictícios (ver Anexo G) no iPortalDoc para testar o funcionamento da verticalização em contexto pseudorreal.

Para que tal fosse possível definiram-se cargos para os utilizadores, atribuindo-os a departamentos e a grupos, simulando uma realidade organizacional. Desta forma foi possível definir permissões nas diretorias, e consequentemente nos workflows, tipos de documentos e macros. A verticalização ficou, assim, apta para a segunda fase de testes.

É necessário ressaltar que os utilizadores de teste são fictícios e não correspondem a pessoas reais. A realização de ações por estes utilizadores foi sempre levada a cabo pela mesma pessoa.

Portanto, na segunda fase de teste foram introduzidos seis utilizadores no iPortalDoc: dois com perfil de Super User, simulando o presidente da organização e o gestor da qualidade, que devem ter acesso a toda a documentação; e quatro com perfil variável de diretoria para diretoria, simulando diretores de departamento e colaboradores.

As permissões dos utilizadores podem ser consultadas no Anexo G, onde são ilustrados também os tipos de documentos, workflows e macros associados a cada utilizador.

Após toda a configuração fez-se o login no iPortalDoc com todos os utilizadores, um de cada vez, e verificou-se que os utilizadores só visualizavam as diretorias em que tinham permissões de navegação, ou superiores.

Depois foram introduzidos, um de cada vez, os vários tipos de documento que iniciam workflows, para testar não só se o tipo de documento estava corretamente definido como também se o workflow funcionava em boas condições.

Foram introduzidos vários documentos do mesmo tipo, um de cada vez, para se testarem todos os caminhos possíveis do workflow em questão. Foram também introduzidos vários documentos ao mesmo tempo para testar se ocorriam conflitos, o que não se verificou.

No final dos testes dos workflows o resultado foi muito positivo uma vez que não se detetou nenhum erro grave. Foram detetados apenas 3 erros ligeiros derivados de enganos na configuração. Estes foram imediatamente corrigidos e quando se repetiram os testes não houve reincidências.

Testaram-se as permissões de leitura dos utilizadores em relação aos documentos introduzidos durante o decorrer dos workflow, verificando que todos os

utilizadores com permissões de leitura conseguiam ler os documentos e todos os utilizadores sem permissões de leitura não tinham acesso aos documentos.

Voltaram a testar-se as permissões de leitura depois de todos os workflows terem atingido os seus respetivos estados finais. Verificou-se que todos os utilizadores com permissões de leitura conseguiam ler os documentos e que todos os utilizadores sem permissões de leitura não tinham acesso aos documentos, atendendo às permissões especiais reguladas pela participação ou não participação no workflow.

Depois foram introduzidos documentos para testar as macros. Todas as macros funcionaram como previsto, quer na introdução ad-hoc de documentos diretamente na interface, quer na introdução de documentos durante workflows. O resultado foi totalmente positivo.

Finalmente, introduziram-se todos os tipos de documentos que ainda não tinham sido introduzidos e confirmou-se o funcionamento correto dos *templates*. Verificou-se que novamente não houve ocorrência de nenhum erro.

Depois de todos os tipos de documento terem sido introduzidos todas as diretorias tinham no mínimo um documento, exceto aquelas que propositadamente não tem tipos de documentos associados. Neste ponto dos testes fez-se o login com todos os utilizadores, um de cada vez, para confirmar que cada um tinha acesso a todos os documentos que devia e que não visualizava aqueles que lhe eram restritos. O resultado foi, de novo, totalmente positivo, não havendo ocorrência de nenhum erro.

Com base nos resultados dos testes, praticamente sem ocorrência de erros, concluiu-se que a verticalização estava apta e funcional.

4.7 Conformidade VS Usabilidade

Depois da introdução e configuração da verticalização no iPortalDoc, foi feita uma avaliação da sua completude relativamente aos pontos da norma, que originou uma matriz de requisitos por diretoria, disponível no Anexo H.

Como já foi referido, não foram inseridos na verticalização workflows para determinados processos uma vez que são específicos, e devem ser analisados caso-a-caso para que se adaptam à organização. Contudo, esses casos foram tidos em consideração na matriz porque são contemplados na hierarquia documental, e foram definidos tipos de documentos para os documentos requeridos pela norma.

Assim, o objetivo de completude foi atingido uma vez que a verticalização se encontra preparada para suportar todos os requisitos da norma.

Por uma questão de usabilidade, considerou-se especial o caso do ponto 7.2 “Processos relacionados com o cliente” da NP EN ISO 9001:2008 que se divide em três tópicos. Para facilitar o uso do SGQ, os tópicos 7.2.1 “Determinação dos requisitos relacionados com o produto” e 7.2.2 “Revisão dos requisitos relacionados com o produto” foram separados do tópico 7.2.3 “Comunicação com o cliente”, sendo o 7.2.3 contemplado na Gestão de Clientes, e os 7.2.1 e 7.2.2 nos processos de Produto/Serviço, uma vez que tratam diretamente do levantamento de requisitos relacionados com o produto/serviço.

Foi desenvolvido um inquérito relativo aos requisitos de clientes para SGQ, que se encontra disponível no Anexo I. Este inquérito foi elaborado com o objetivo de compreender as necessidades dos utilizadores de SGQ, não só para desenvolver a verticalização de acordo com os requisitos dos clientes mas também para aferir sobre a facilidade de uso da Qualidade, no que se refere aos requisitos da norma ISO 9001:2008.

Obtiveram-se respostas de dois clientes da iPortalMais que implementaram a versão antiga da verticalização. Apesar de parecer uma amostra pouco significativa, não é, porque só existem 5 verticalizações implementadas. Contudo, os resultados foram algo surpreendentes. Apesar de ambas as organizações terem a verticalização antiga implementada e a considerarem razoável, nenhuma das duas organizações a usa.

Ambas as organizações demonstraram um alto grau de preocupação com os princípios da qualidade e ambas consideram que o uso de um SGQ é vantajoso. Também as respostas relativas à hierarquia foram bastante positivas, demonstrando agrado em relação a este ponto. Ambas responderam “Não” à pergunta “É necessário alterar a hierarquia?”, contudo nenhuma das organizações utiliza a hierarquia da verticalização antiga.

Depois das perguntas acima referidas, houve uma das organizações que respondeu a todas as restantes perguntas com “não está em funcionamento”.

A outra deu pareceres muito favoráveis e positivos a todas as restantes perguntas, sendo que o grupo pior classificado foi o relativo aos workflows. À pergunta “É necessário alterar os workflows?” respondeu Sim, justificando que é necessário adaptar à realidade organizacional. Contudo, de acordo com o suporte técnico, esta organização também não está a utilizar a verticalização.

Quando questionadas, as organizações afirmaram que a verticalização não se adaptava à sua realidade organizacional e que recorreram a outros meios, que não a verticalização, para implementar o seu SGQ.

Aparentemente, a verticalização não foi bem aceite pelos clientes porque não se adaptava às suas necessidades. Apesar de estar em conformidade com a norma não tem boa usabilidade.

No desenvolvimento desta segunda versão da verticalização, a que este projeto diz respeito, tiveram-se em consideração as reclamações dos clientes de forma a conseguir ir mais ao encontro das suas necessidades.

4.8 Ecofiltra – caso de aplicação

4.8.1 Contexto organizacional

De acordo com a informação providenciada, esta é uma empresa pequena que optou por um iPortalDoc para 5 utilizadores. Sabe-se que as suas áreas de mercado são a Filtração e a Enologia, e as suas principais atividades são a comercialização de soluções de filtração industrial e laboratorial e produtos enológicos e a prestação de serviços de desenho e modelação de processos.

Esta empresa é certificada nos processos de desenho, instalação e venda de equipamento de filtragem; suporte técnico e científico a utilizadores; e conceção, fabrico e comercialização de produtos enológicos, produtos de filtração laboratorial e instrumentos de medição laboratoriais.

Estes processos já se encontram definidos e em funcionamento mas a Ecofiltra optou por não os incluir imediatamente no iPortalDoc, preferindo não alterar a verticalização até se sentir familiarizada com o sistema iPortalDoc.

Por esta razão não houve a necessidade de analisar os processos nem de fazer o levantamento das atividades porque a referida instituição considerou que os processos incluídos na verticalização eram suficientes para o seu atual funcionamento.

4.8.2 Levantamento da hierarquia documental e dos requisitos específicos

Dado que esta empresa se encontrava em fase de transição para o seu novo sistema, o iPortalDoc, optou por manter a hierarquia documental da verticalização, requerendo apenas o acréscimo das seguintes diretorias:

- *Correspondência recebida* e *Correspondência enviada*, que foram criadas como diretorias filhas da diretoria **Gestão da Correspondência**;
- *Propostas*, criada dentro das diretorias **Dep. Comercial > Gestão de Clientes**;
- *Despesas* e *Faltas*, criadas dentro das diretorias **Gestão de Recursos Humanos > Gestão de Pessoal**;

- *Faturas Recebidas e Faturas Emitidas*, criadas como diretorias filhas da diretoria **Dep. Financeiro** (consequentemente foi removida a diretoria **Faturação**).

Foram pedidos também tipos de documentos e workflows correspondentes às diretorias acrescentadas, mas estes já existem na iPortalMais dado que são pedidos muito frequentemente, e portanto não houve a necessidade de criar novos.

4.8.3 Adaptação da Verticalização

Além dos pedidos referidos no tópico anterior, não foi necessário fazer muitas alterações.

Durante a configuração dos workflows verificou-se que, dado que o iPortalDoc desta empresa só tem 5 utilizadores, algumas atribuições de encaminhamento não se adaptavam muito bem a esta realidade organizacional porque o utilizador que deve fazer determinada ação é sempre o mesmo, independentemente do documento, ou é o que fez a ação anterior, não fazendo sentido encaminhar para si próprio.

Por este motivo, considerou-se conveniente alterar algumas atribuições e retirar algumas ações de encaminhamento aos workflows porque eram desnecessárias e acresciam trabalho.

Seria de esperar que fossem pedidas alterações na configuração da hierarquia, nomeadamente nas diretorias relativas a departamentos, mas não foram pedidas.

Como não houve necessidade de fazer grandes alterações bastou configurar o iPortalDoc, acrescentando os utilizadores e definindo permissões, para que ficasse apto a ser usado.

4.8.4 Avaliação da conformidade com as normas de qualidade

No final da configuração testou-se o sistema para confirmar que não havia erros de configuração ou derivados das alterações feitas. Verificou-se que não ocorreram quaisquer erros e que o sistema se encontrava operacional.

Depois de garantir o funcionamento do iPortalDoc, fez-se uma revisão à conformidade com a norma ISO 9001:2008. Esta revisão foi minuciosa e teve como objetivo confirmar que todos os requisitos eram satisfeitos, verificando-se que sim.

5 Conclusão

5.1 Discussão

A última etapa deste projeto foi discutir o trabalho feito e retirar algumas conclusões.

Um dos principais objetivos deste projeto foi, a nível académico, aferir se Sistemas de Gestão Documental e Workflow têm capacidade para sustentar Sistemas de Gestão da Qualidade, através da revisão da literatura para criar uma base de conhecimento teórico e usando como exemplo prático o desenvolvimento e integração da verticalização da qualidade no iPortalDoc, que foi o outro grande objetivo, desta vez a um nível mais técnico-prático.

Concluiu-se da revisão da literatura que a definição de Informação é um tanto volátil e não consensual, havendo uma multiplicidade de definições que tendencialmente se completam umas às outras. Os pontos comuns entre a generalidade das definições de informação são o seu cariz estrutural, a necessidade de contexto, a sua veiculação pela comunicação e o seu valor, também ele difícil definir, por ser subjetivo.

É, contudo consensual que a informação pode ser um recurso valioso, se bem gerido. Há, por isso, vários modelos para a Gestão da Informação que são usados como base dos Sistemas de Gestão Documental, e que são amplamente aceites. Estabeleceu-se também como prática comum a definição de ciclos de vida da informação, que apesar de apresentarem algumas diferenças entre si são fundamentalmente semelhantes. Concluiu-se, então, que a gestão documental é uma área já largamente explorada a nível académico e amplamente acolhida a nível técnico-profissional.

Já no que respeita ao workflow nem as definições nem as práticas variam muito, sendo a grande maioria baseada no trabalho da Workflow Management Coalition. É notável a forma como esta sistematização de processos penetrou e se estabeleceu nas práticas de Gestão, tornando-se praticamente indispensável.

Concluiu-se que a integração do workflow na Gestão Documental é extremamente vantajosa porque sistematiza os processos e pode automatizá-los, resultando no decréscimo de trabalho e de erros fortuitos e no aumento da velocidade e capacidade de atuação.

A revisão da literatura revelou ainda que não há definição exata de Qualidade, uma vez que este é um conceito relativo, e que sofre continuamente de evolução. Contudo é possível dizer que em contexto determinado a qualidade é mensurável se relativa a um conjunto de requisitos. Quando se definem requisitos e processos para o cumprimento desses requisitos começa-se o esboço de um Sistema de Gestão de Qualidade. Então, se se definirem requisitos e processos para o melhoramento de um

Sistema de Gestão Documental consegue-se antever a possibilidade de integração de um Sistema de Gestão da Qualidade no Sistema de Gestão Documental, trazendo vantagem competitiva a este último.

Concluiu-se da revisão da literatura que a reunião destes sistemas não só é possível como altamente recomendada. É preciso ter em consideração que a gestão da qualidade requer a produção de documentação que tem obrigatoriamente de ser gerida para surtir os resultados esperados. Caso contrário, é impossível manter o SGQ coerente, atualizado e funcional. É, portanto, um pouco ingénuo pensar em Gestão da Qualidade completamente dissociada da Gestão Documental.

Assume-se como dado adquirido que a Qualidade é o que distingue um produto do outro, um serviço do outro, enfim, uma organização de outra, e por isso a Gestão da Qualidade é vista hoje em dia como uma das áreas mais importantes da evolução e progresso das organizações. Aliando isto à importância que a informação tem como recurso estratégico é natural assumir que estas áreas devem entrosar-se na gestão de organizações.

A acrescentar a isto há ainda a inovação, cuja importância para as organizações é cada vez maior. A influência da Inovação nos processos da qualidade pode ser grande e ter um impacto enorme no redesenho dos processos organizacionais. Como a gestão da inovação se reflete em dinheiro, se bem feita, não é difícil cair na tentação de exagerar no redesenho de processos que podem acabar por prejudicar a gestão da qualidade. É, portanto, muito importante conseguir o equilíbrio e a articulação entre estas áreas de gestão.

É necessário relembrar que a Gestão da Qualidade é muito burocrática, o que aumenta consideravelmente a produção de informação registada, ou seja, documentação. Mas esta burocracia é importante porque os registos são efetivamente necessários. Redesenhar os processos para os simplificar só é vantajoso até certo ponto: é importante não deixar os modelos da inovação sobrepor-se aos requisitos da Qualidade.

Mas há maneiras de contornar o problema burocrático. Além da dificuldade acrescida na gestão da informação é também preciso considerar o espaço que essa informação ocupa. Consequentemente, as soluções informáticas ganham visibilidade. Não só facilitam a gestão pela automatização ou semi-automatização de alguns processos, como resolvem o problema do espaço físico e dos custos dos materiais de suporte.

Neste projeto focaram-se também os sistemas informáticos. Concluiu-se que de facto apresentam muitas vantagens especialmente no que toca à acessibilidade e comunicação, ao aproveitamento de recursos e à segurança e controlo.

No caso do iPortalDoc, sistema de gestão documental e workflow da iPortalMais a principais vantagens anunciadas são adaptabilidade a qualquer tipo de organização, a capacidade de personalização, a facilidade de uso, a gestão integrada da comunicação, a segurança e, especialmente, a ferramenta de workflow. O ciclo de vida da informação deste sistema passa pela produção, configuração do fluxo, gestão, armazenamento e recuperação.

Estas características proporcionam uma excelente base para a integração de um SGQ, e revelaram-se úteis aquando do desenvolvimento da verticalização. Esta verticalização é uma base para a implementação de SGQ onde figuram apenas os processos obrigatórios e comuns a todos os tipos de organização. Para a implementação e obtenção de certificação do SGQ será necessário adaptar a verticalização à realidade organizacional em questão.

Para o desenvolvimento da verticalização fez-se um levantamento de todos os requisitos contemplados na norma listando os processos, os documentos e tipologias documentais e os agentes requeridos pela norma ISO 9001:2008, separando depois aqueles cuja especificidade não permitia que fossem generalizados. Os restantes foram trabalhados e incluídos na verticalização. Também se analisaram as reclamações dos clientes que implementaram a verticalização antiga (primeira versão) e atendeu-se aos requisitos dos clientes.

No término do desenvolvimento da verticalização realizaram-se testes para confirmar o bom funcionamento da verticalização e fez-se uma reavaliação à conformidade com a norma. Os resultados foram excecionais, sem ocorrências de erros ou esquecimentos, e não houve a necessidade de refazer ou corrigir coisa alguma.

Até esta fase não se apresentaram grandes dificuldades. Contudo, na fase de implementação houve alguns percalços porque a organização em questão, a Ecofiltra, tinha acabado de adquirir o iPortalDoc e optou por se dedicar inicialmente à formação, para aprender a utilizar o iPortalDoc, e por implementar as funcionalidades por fases, deixando a verticalização para o final. Essa situação provocou algum atraso no andamento do projeto.

Dada a necessidade de concluir o projeto e o desencontro de calendarização com a Ecofiltra, esta optou por não implementar imediatamente os processos específicos e ficar apenas com a verticalização praticamente como estava, apenas com algumas alterações de configuração.

Considera-se que esta decisão não é a mais acertada, porque a verticalização não contempla determinados processos que a organização tem, porque são demasiado específicos, contudo é compreensível que o Ecofiltra anteponha a formação e implementação de funcionalidades vitais para o funcionamento do sistema à

implementação da verticalização. Contudo, importa alertar para o facto de que será necessário proceder ao levantamento e modelação dos processos, e todo o processo de configuração do iPortalDoc para que seja possível avançar para a certificação do SGQ, se esse for o intuito da Ecofiltra.

Também é preciso considerar que apesar de não figurarem no iPortalDoc, os processos específicos da Ecofiltra estão definidos, em funcionamento e certificados. Se por um lado isto é positivo, porque demonstra que a organização se preocupa com a gestão da Qualidade, por outro lado é negativo, porque usar métodos diferentes para os processos pode gerar confusão e desorganização.

Aconselha-se a escolher um método único e implementar dessa forma o SGQ. É efusivamente recomendada a integração do SGQ no SGD criando um sistema único, com as vantagens daí advindas.

Finalizando o projeto, procurou-se responder ao objetivo proposto e concluir sobre a capacidade de Sistemas de Gestão Documental para sustentar Sistemas de Gestão da Qualidade.

Considerou-se que os SGD podem ser excelentes suportes para SGQ por causa da compatibilidade entre as necessidades da Gestão da Qualidade e as funcionalidades oferecidas pelos Sistemas de Gestão Documental. Atendeu-se especialmente ao facto de a Gestão da Qualidade ser extremamente burocrática, produzindo uma quantidade de informação tendencialmente difícil de tratar sem o auxílio de ferramentas de recuperação de informação. Obviamente, é possível fazê-lo manualmente ou com o auxílio de ferramentas que não sejam parte integrante de um SGD, mas é um trabalho muito moroso e com tendência para se tornar cada vez mais difícil.

É fácil constatar que a quantidade de informação produzida diariamente por uma organização é mais que suficiente para haver a necessidade de recorrer a ferramentas de gestão da informação. Em muitos casos nem uma equipa de gestores da informação conseguiria dar saída ao trabalho de gestão necessário para manter a informação acessível, segura e atualizada sem o auxílio de ferramentas de automatização. Se a essa informação acrescer ainda a informação produzida por um SGQ, que vai sempre aumentando, torna-se realmente complicado geri-la manualmente.

Além disso, há ainda as preocupações com a segurança, o armazenamento e a comunicação.

Os SGD oferecem a possibilidade de gerir a documentação a partir do posto de trabalho, evitando deslocações que gastam tempo e facilitam a segurança (através da configuração de palavras-passe ou permissões de leitura, por exemplo). Outra vantagem é a possibilidade de encaminhamento dos documentos sem mover o original

do seu local de armazenamento, evitando perdas dos documentos e proporcionando a possibilidade de acesso simultâneo. E uma das maiores vantagens é a desmaterialização dos documentos, poupando imenso espaço físico, reduzindo substancialmente os custos de materiais de suporte e facilitando a criação de cópias de segurança dos documentos importantes.

Se aos SGD se juntarem ferramentas de workflow a gestão documental é altamente beneficiada porque passa a ser possível definir os processos necessários à documentação, sendo até possível automatizar alguns ou algumas partes.

Sendo o iPortalDoc um sistema de Gestão Documental e Workflow, e pela maneira como está construído e funciona, considerou-se que é um bom sistema para aqueles que pretendem integrar a Gestão da Qualidade no seu SGD.

Assim, é fácil de compreender porque se considera que os SGD não só têm capacidade para sustentar SGQ, como ainda trazem vantagens.

Finalmente, e olhando em retrospectiva para o decorrer e desenvolvimento do projeto, conclui-se que os objetivos propostos foram atingidos na sua totalidade tendo revelado resultados positivos.

5.2 Trabalho futuro

Neste subcapítulo são apresentadas algumas sugestões que poderão tomar lugar no rescaldo do trabalho realizado e algumas questões deixadas em aberto aquando da finalização deste projeto.

Primeiramente, apraz dizer que o trabalho de desenvolvimento de Sistemas de Gestão da Qualidade é um trabalho contínuo dado que os sistemas deste género são dinâmicos e evolutivos e as próprias normas são frequentemente atualizadas.

Há que ter em conta que a base de trabalho da Qualidade são instituições e mercados, que estão em constante mutação e renovação. Também é preciso ter em consideração que este projeto incidiu sobre SGQ desenhados sobre ferramentas tecnológicas e como tal há sempre o risco de desatualização da tecnologia ou até mesmo obsolescência.

Constata-se facilmente, então, que este trabalho nunca está completamente feito.

Em relação ao trabalho desenvolvido no iPortalDoc considera-se que a verticalização poderia ser mais aprimorada e mais fácil de adaptar às diferentes necessidades das instituições se:

- houvesse a possibilidade de alterar os elementos das ações dos workflows instanciados sem remover as suas instâncias ou criar um workflow novo. Esta possibilidade existe para alguns elementos, mas não para todos. Por exemplo, se o utilizador pretender ocultar o link para a janela de encaminhamento (Para conhecimento) em determinado tipo de ação é obrigado a fazer a alteração no gerador de ações e substituir a ação manualmente, uma a uma, nos workflows onde estas figuram. Considera-se vantajoso criar uma opção na configuração do workflow que permita proceder a este tipo de alteração para todos os elementos das ações. Por uma questão de segurança, apenas o iPortalDoc Master deveria ter acesso a esta funcionalidade para evitar erros ou alterações desnecessárias;
- não fosse necessário ter conhecimentos de XSL e XML para o desenvolvimento dos *templates* de documentos. A situação mais comum é que o utilizador não tenha estes conhecimentos nem tenha necessidade de os ter e isso impede-o usar a funcionalidade de alteração manual dos *templates*, sendo obrigado a recorrer ao suporte da iPortalMais ou a não usar *templates*.

Durante o desenvolvimento do projeto considerou-se que seria vantajoso haver a possibilidade de associar mais do que um assunto aos documentos, porque é muito frequente um documento referir-se a mais do que um assunto.

Esta situação prejudicava o próprio objetivo de usar assuntos para a classificação e recuperação da documentação, porque obrigava o utilizador a escolher apenas um assunto, que pode não ser o mais óbvio para outro utilizador, dificultando a recuperação do documento. Os utilizadores viam-se obrigados a usar o campo de Palavras-chave como complemento ou até alternativa, o que propiciava a habitação ao uso de palavras-chave em vez de assuntos, tornando o campo Assunto inútil. Além disso, não é possível pré-definir opções no campo Palavras-chave porque é um campo de texto livre, perdendo-se as vantagens do uso de uma linguagem controlada.

Esta foi uma das sugestões apresentadas para trabalho futuro mas a situação acabou por ser revista ainda durante o período deste projeto. Desta forma já não será necessário sugerir novamente alteração desta situação porque já é possível associar mais do que um assunto. Contudo considerou-se importante referenciar esta sugestão neste subcapítulo, ainda que a respetiva resolução já esteja implementada, porque se considerou que foi uma recomendação pertinente e válida.

Em jeito de conclusão, refere-se que apesar da aprovação e do agrado em relação à verticalização, da aquisição da solução e da manifesta consciência dos utilizadores sobre as vantagens da integração da Gestão da Qualidade nos Sistema de Gestão Documental, os utilizadores finais continuam reticentes em avançar para o uso de sistemas integrados, manifestando uma grande inércia provocada pela mudança.

6 Referências Bibliográficas

CARVALHO, Rui Miguel da Silva- *Integração do iPortalDoc com Sistemas ERP*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2008. 156 p. Dissertação.

COALITION, WORKFLOW MANAGEMENT- *Workflow Management Coalition*, 2011. [Consult. 02-01-2012]. Disponível em WWW: <<http://www.wfmc.org/>>.

CUNHA, Tiago Gil Brochado- *iPortalDoc Light*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2009. 90 p. Dissertação.

DU, Weimin; ELMAGARMID, Ahmed- *Workflow Management: State of the Art vs. State of the Products*. USA: Hewlett Packard Company, 1997. [Consult. 23-10-2011]. Disponível em WWW: <www.hpl.hp.com/techreports/97/HPL-97-90.pdf>. ISBN/ISSN HPL-97-90.

ELLIS, D.- *Information Management and Information Work*. International Journal of Information Management. Vol. 6 (1986), p.115-116.

FETAJI, Bekim; FETAJI, Majlinda; EBIBI, Mirlinda- *Software Engineering Interoperable Environment for University Process Workflow and Document Management*. World Academy of Science, Engineering and Technology. Vol. 64 (2010), p.123-128. [Consult. 23-10-2011]. Disponível em WWW: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=ee79b360-f15c-4fa7-808a-1b91341b27fd%40sessionmgr104&vid=2&hid=110>>.

HEE, Kees van, [et al.]- *On the relationship between workflow models and document types*. Information Systems. Vol. 34 (2009), p.178-208. [Consult. 23-10-2011]. Disponível em WWW: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MiImageURL&cid=271528&user=2460038&pii=S0306437908000586&check=y&origin=&coverDate=31-Mar-2009&view=c&wchp=dGLbVIS-zSkzS&md5=34d80312a1fc71799b7848d8716d6b1d/1-s2.0-S0306437908000586-main.pdf>.

HOLM, Juuso, [et al.]- *Document Management*, 2002. [Consult. 09-12-2011]. Disponível em WWW: <<http://users.utu.fi/tuilur/study/km/>>.

INC, THE ROCKLEY GROUP- *Managing Enterprise Content: A Unified Content Strategy*. Markham: The Rockley Group Inc, 2003.

IORTALMAIS- *iPortalDoc*. Porto, 2010a. [Consult. 27-11-2011]. Disponível em WWW: <<http://www.iportalmais.com/>>.

IORTALMAIS- *Manual da Qualidade* 2010b. Acessível em iPortalMais Serviços de Internet e Redes, Lda., Porto. Portugal.

IORTALMAIS- *iPortalMais: A «brainware» company*. Porto, 2010c. [Consult. 27-11-2011]. Disponível em WWW: <<http://www.iportalmais.pt/>>.

LAMPERT, Sérgio Renato; FLORES, Daniel- *Os Sistemas de workflow em arquivística: a identificação dos modelos e a análise das ferramentas*. Perspectivas em Ciência da Informação. Vol. 15 (2010), p.216-232.

LEITÃO, João Filipe Venâncio- *A Gestão Documental e a Gestão da Qualidade: O Município da Lourinhã*. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2010. 226 p. Dissertação.

MOREQ- Modelo de processos da MoReq2, 2009. [Consult. 03-12-2011]. Disponível em WWW: <http://www.google.pt/imgres?q=Moreq+Processos.jpg&um=1&hl=pt-PT&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbnid=aQ_o0jnRn1smVM:&imgrefurl=http://gestaoinformacao.blogspot.com/2009/06/ciclo-de-vida-dos-documentos-e-o-modelo.html&docid=cf3wYJRQV8RDCM&imgurl=http://2.bp.blogspot.com/_llrOd1YYuxs/SkIMecAsQsI/AAAAAAAAAFU/24nHsFbBECA/s400/MoreqProcessos.bmp&w=400&h=382&ei=vHcKT7SrEMPS8QOI1r3AAQ&zoom=1&iact=hc&vpx=182&vpy=209&dur=518&hovh=219&hovw=230&tx=131&ty=78&sig=108214801118132974440&page=1&tbnh=141&tbnw=138&start=0&nds p=19&ved=1t:429,r:0,s:0>.

MOREQ- MoReq2, 2009b. [Consult. 03-12-2011]. Disponível em WWW: <<http://www.moreq2.eu/moreq2>>.

NAVAIS, ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS- *Classificação e Tipologias de Inovação. A Inovação como um Processo Empresarial.*: Curso de especialização em promoção e dinamização da I+D+i no sector naval. 2010. [Consult. 21-11-2011]. Disponível em WWW: <http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=np%204456%20pdf%20inova%C3%A7%C3%A3o&source=web&cd=1&ved=OCB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ain.pt%2Findex.php%2F7447571564cc69ba18ed4c.pdf%3Fmod%3Darticles%26action%3DdownloadDocument%26article_id%3D184%26document_id%3D164&ei=RG_IToeVGI6f8gOT9sWLBA&usg=AFQjCNFXwUKA88JFa9OtrHA4QBHhE2Xr0g&sig2=o88EEM9ecD0o_Q5gJ4WZ8Q>.

PARREIRA, André; PARREIRA, João- *Porquê Gestão Documental?* Lisboa. [Consult. 27-11-2011]. Disponível em WWW: <http://2.ibt.pt/cache_imagens/XPQwqBgXX540UTIDk8FzrFZKU.pdf>.

PINTO, Maria Manuela- *Do «efémero» ao «sistema de informação»: a preservação na era digital*. Páginas a&b. Vol. 15 (2005), p.53-61.

PINTO, Maria Manuela- *Gestão de Serviços de Informação* 2010. Acessível em FLUP, Porto.

PINTO, Maria Manuela- *A Preservação da informação em ambiente digital*: Jornada de Profissionais da Informação. mmpinto@letras.up.pt. Guarda: Arquivo Distrital da Guarda, 2007. [Consult. 21-10-2011].

POELMANS, Stephan; REIJERS, Hajo A.- *Assessing Workflow Management Systems: A Quantitative Analysis of a Workflow Evaluation Model*: ICEIS 2009 - International Conference on Enterprise Information Systems. 2009. [Consult. 23-10-2011]. Disponível em WWW: <http://is.tm.tue.nl/staff/hreijers/H.A.%20Reijers%20Bestanden/ICEIS_2009_492_assessing%20workflow%20systems.pdf>.

PORTUGAL, Instituto Português da Qualidade- *Implementação e Certificação de IDI*. Lisboa, 2009a. [Consult. 21-11-2011]. Disponível em WWW: <http://www.ipq.pt/backFiles/Apresentacao_APCER.pdf>.

PORTUGAL, Instituto Português da Qualidade- *IPQ - Instituto Português da Qualidade*. Lisboa, 2009b. [Consult. 28-11-2011]. Disponível em WWW: <<http://www.ipq.pt/custompage.aspx?pagid=4050>>.

PORTUGAL, Instituto Português da Qualidade- *Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos* n.º NP EN ISO 9001:2008. (2008) p. 46.

ROBERTSON, James- Ciclo de vida do conteúdo. 2010. [Consult. 03-12-2011]. Disponível em WWW: <http://www.google.pt/imgres?q=ciclo_vida_conteudo_raimyson&um=1&hl=pt-PT&sa=N&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbnid=KIVMUks6sBee-M:&imgrefurl=http://cm-br.blogspot.com/&docid=0gvW98qR4c0uoM&imgurl=http://1.bp.blogspot.com/_eHGqocGz7-4/S8UxUXHYcsI/AAAAAAAAAE0/6S6eywIJ-Kw/s1600/ciclo_vida_conteudo_raimyson.jpg&w=599&h=299&ei=13QKT4rSFsSM8gP6w4CkAQ&zoom=1&iact=hc&vpx=151&vpy=210&dur=1220&hovh=158&hovw=318&tx=150&ty=82&sig=108214801118132974440&page=1&tbnh=90&tbnw=180&start=0&ndsp=1&ved=1t:429,r:0,s:0>.

SARAIVA, Pedro Manuel- *Gestão da Inovação e a Norma NP 4457:2007 - As Normas Portuguesas para a Certificação de Sistemas de Gestão de IDI*. Sociedade Portuguesa de Inovação, 2008. [Consult. 21-11-2011]. Disponível em WWW: <<http://www2.spi.pt/seminario/presentation%20pat/Seminario%20IDI%20-%20Pedro%20Saraiva.pdf>>.

SARMENTO, Anabela Mesquita Teixeira- *Impacto dos Sistemas Colaborativos nas Organizações*. Guimarães: Universidade do Minho, 2002. 417 p. Dissertação.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda- *Das Ciências documentais à ciência da informação*. Porto: Edições Afrontamento, 2002.

TAYLOR- *Espectro de agregação de valor*. 1982. [Consult. 03-12-2011]. Disponível em WWW: <http://www.google.pt/imgres?q=Taylor%27s+Value-Added+Model&um=1&hl=pt-PT&sa=N&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbnid=PQgbDzgPWmhFYM:&imgrefurl=http://www.xxc.idv.tw/dokuwiki/detail/study/taylor_1982_value-added-spectrum.png%3Fid%3Dstudy%253Ataylor_r.s.1982.value-added.processes.in.the.information.life.cycle&docid=22Qv4zo18kE98M&imgurl=http://www.xxc.idv.tw/dokuwiki/media/study/taylor_1982_value-added-spectrum.png%253Fcache%253D%2526w%253D329%2526h%253D397&w=329&h=397&ei=EwjTtSZG4va8QPugpWdAQ&zoom=1>.

TÉCNICAS, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS- *Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário* n.º ABNT NBR ISO 9000:2005. (2005) p. 35.

WILSON, T.D.- *Information Management*. Information Management. (2002), p.263-278.

7 Anexos

7.1 Anexo A – Funcionalidades do iPortalDoc

Menu Documento

Com as funcionalidades deste menu é possível efetuar ações sobre os documentos e aceder à informação associada. Como se pode ver na Figura 31 este menu encontra-se dividido em duas partes, separando as opções relativas aos documentos das relativas à meta-informação.

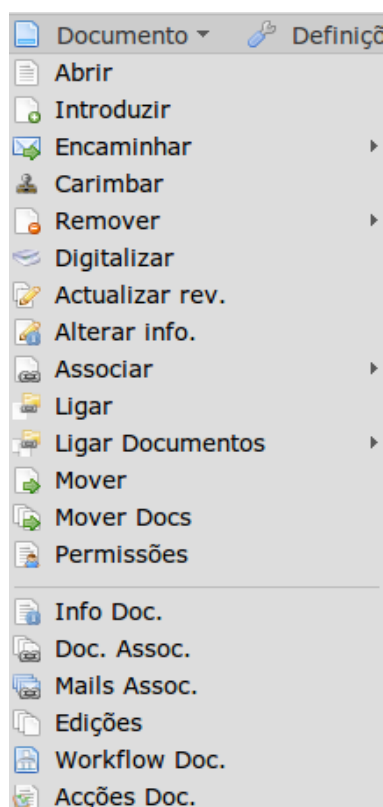


Figura 31: Menu Documento

Através deste menu é possível:

- **Abrir** documentos para os ler;
- **Introduzir** novos documentos no sistema – aquando da introdução apresentado um formulário onde é obrigatório atribuir ao documento um *Tipo de Documento* (gerando um código de identificação do documento), um *Workflow*, um *Título* e carregar um *Ficheiro* (ou gerar um documento automaticamente através de um *Template*). Além destes campos, também existe *Tipo de Entidade* e *Entidade*, *Assunto*, *Ordem*, *Edição*, *Valor*, *Elaborado em*, *Sumário*, *Descrição*, *Localização física* (no caso de se tratar de um

documento em suporte físico) e *Palavras-chave*, cujo preenchimento é opcional e que servem para a catalogação dos documentos;

- **Encaminhar** documentos para utilizadores do iPortalDoc, para utilizadores externos e com ação pendente (acrescentando uma ação independente de qualquer workflow na lista de ações do destinatário). Nos encaminhamentos é possível adicionar mensagens que ficam registadas no sistema e post-its que apenas o destinatário verá;
- **Carimbar** documentos;
- **Remover** documentos do sistema, embora seja necessário que estes se encontrarem no estado final do seu workflow;
- **Digitalizar** novos documentos, introduzindo-os no sistema. Esta funcionalidade trabalha em cooperação com a interface de gestão de ficheiros.
- **Atualizar a revisão** do documento selecionado, ou seja, reintroduzir o documento criando uma nova edição, sem que a anterior seja apagada. A atualização só é possível se o workflow já tiver terminado ou se apesar de iniciado ainda não tiver sido realizada nenhuma ação, ou se houver uma ação de atualização no workflow.
- **Alterar a informação** relativa ao documento definida no formulário de introdução. Pode-se modificar *Título, Entidade, Valor, Sumário, Descrição, Localização física, Palavras-chave* e, se o documento tiver permissões para tal, o *Tipo de Documento* e o *Código*;
- **Associar** documentos a outros documentos, relacionando-os entre si;
- **Ligar** documentos a diretorias, criando um novo caminho para aceder ao documento ligado. Para ligar mais de um documento de cada vez usa-se a opção **Ligar Docs.**;
- **Mover** documentos de uma diretoria para outra. Para mover mais de um documento de cada vez usa-se a opção **Mover Docs.**;
- Alterar **Permissões** atribuídas a documentos;
- **Cancelar workflow**, enviando o documento diretamente para o estado final.
- Aceder à meta-informação do documento, **Info Doc.**;
- Ver os **Documentos Associados** ao documento selecionado;
- Ver os **Mails Associados** ao documento selecionado;
- Consultar as várias **Edições** do documento selecionado;
- Ver uma representação gráfica do **Workflow do Documento**, e respetiva evolução nos estados;
- Verificar que **Ações do Documento** é necessário realizar.

Menu Definições

Neste menu é possível aceder às definições do sistema e por isso só está acessível a utilizadores com perfil Super User.

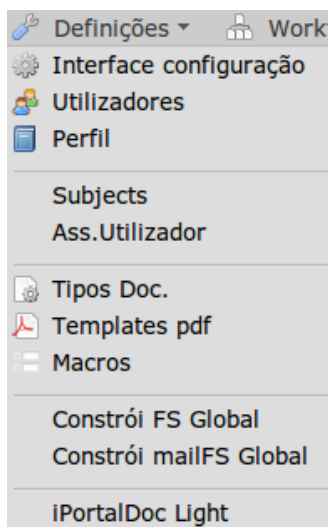


Figura 32: Menu Definições

Neste menu é possível configurar:

- **Interface Configuração** – Um Super User pode fazer alterações na interface gráfica configurando o *Logótipo do iPortalDoc*, a *Linguagem do iPortalDoc*, os *Módulos Ativos* (acrescentando ou ocultando módulos), os *Dados dos Documentos* (acrescentando ou retirando características ao menu Documento), os *Dados dos workflows* (acrescentando ou retirando características ao menu Workflow), as *Ações a Realizar*, a sigla para *Emails Associados*, a *Expiração da Validação* no sistema em caso de inatividade do utilizador, a *Assinatura Digital* e *Alterar Licença*. Pode ainda, através da pop-list Menu, criar *Módulos Adicionais*, ativar *Campos Auxiliares* para catalogação dos documentos, personalizar a *Impressão*, gerir o *Calendário*, definir permissões das *Interfaces*, gerir *Ações*, gerir contas de email dos *Workflows*, aceder a informação sobre os *Utilizadores*, alterar o *Layout gráfico*, consultar *Release Notes* sobre as funcionalidades e correções do iPortalDoc por versão;
- **Utilizadores** – Um Super User pode consultar dados e gerir utilizadores, inserindo, removendo e criando grupos de utilizadores no iPortalDoc;
- **Perfil** – É necessário atribuir perfis aos utilizadores, para que estes tenham acesso às funcionalidades do iPortalDoc. Cada perfil tem um conjunto de permissões associadas, que definem o que os utilizadores podem ou não fazer, embora seja possível atribuir perfis diferentes ao mesmo utilizador em diretorias diferentes. Nesta área um Super User pode criar ou modificar perfis, embora o iPortalDoc já faculte os seguintes perfis:
 - **Super User**: perfil com permissões totais sobre todas as funcionalidades do sistema.

- **Coordenador:** perfil com permissões totais na diretoria que coordena, apenas.
- **Subcoordenador:** perfil que permite o acesso a todas as funcionalidades, exceto a remoção de diretorias, na diretoria que subcoordena.
- **Editor:** perfil com permissões de leitura de documentos, visualização da informação associada aos documentos e introdução de novos documentos na diretoria em que o perfil se aplica.
- **Leitor Absoluto:** perfil com permissão para ler todos os documentos do sistema.
- **Leitor:** perfil com permissões de leitura de documentos e visualização da informação associada aos documentos na diretoria em que o perfil se aplica.
- **Navegador:** perfil que apenas permite a visualização das diretorias, e sem permissões sobre documentos.
- **Assuntos** – Super Users ou Coordenadores podem criar, alterar ou remover assuntos, que são atribuídos aos documentos;
- **Associar Utilizador** – é possível associar utilizadores a determinados campos auxiliares;
- **Centro de custo** – campo auxiliar de classificação de documentos relacionado com custos;
- **Sub-centro de Custo** – campo auxiliar de classificação de documentos derivado do *Centro de custos*;
- **Network** – campo auxiliar de classificação de documentos relacionado com o *Projeto* a que o documento diz respeito;
- **Tipos de Documentos** – Os Super Users podem criar, alterar ou remover tipos de documentos, que servem para indicar a tipologia da informação do documento, definir códigos únicos de documento e podem ter associados *Templates* para a geração automática de documentos. É um campo obrigatório na introdução de documentos e permite o funcionamento dos workflows;
- **Templates** – É possível criar, alterar ou remover modelos em formato PDF que uniformizem o aspeto gráfico de documentos do *Tipo de Documentos* associado ao *template*. Os *templates* são criados com base em *Campos* tais como *Editor de texto* (campo de texto livre com possibilidade de formatação), *Box* (campo de texto livre apenas com uma linha), *Área de Texto* (campo para texto livre sem formatação), *Fórmula* (para cálculos matemáticos), *Imagem fixa*, *Texto fixo* (campo para definir texto inalterável) ou *Pré-inserido* (campo de preenchimento automático), *Tabela* e *Pop list* (campo para escolha de uma opção dentro das disponíveis). É ainda possível configurar cabeçalhos e rodapés, parágrafos e alinhamento de campos. A opção *Configurar BD externa* possibilita a criação de relatórios originados pelos dados da base de dados;

- **Macros** – É possível criar, alterar ou remover macros, que servem para pré-configurar os dados de alguns campos do formulário de introdução de documentos, reduzindo o trabalho de preenchimento do utilizador aquando da introdução de documentos numa diretoria onde tem uma macro associada a si. Também permitem configurar a introdução de documentos durante um workflow, nas ações do tipo introduzir, através da definição da diretoria onde será introduzido o documento, e aplicar macros durante as ações de workflow do tipo alterar, atualizar e introduzir;
- **Constrói FS Global** – Permite reconstruir a hierarquia da interface de gestão de ficheiros;
- **Constrói mailFS Global** – Permite reconstruir a hierarquia dos emails associados para todos os utilizadores;
- **iPortalDoc Light** – O Administrador do sistema, e apenas ele, pode gerir as funcionalidades do iPortalDoc Light;
- **Projetos** – É possível definir projetos, definindo a zona, a área e a entidades do projeto, e associar-lhe utilizadores do iPortalDoc.

Menu Workflow

É através do workflow que o iPortalDoc funciona porque qualquer documento introduzido tem de atravessar um fluxo de trabalho (workflow), por isso apenas os Super Users tem acesso a este menu.

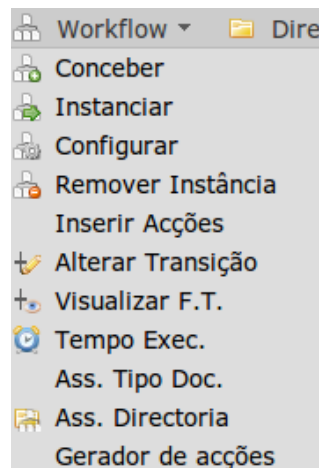


Figura 33: Menu Workflow

Através deste menu é possível:

- **Conceber** workflows – criar, editar ou consultar modelos de workflow. Os workflows do iPortalDoc são despoletados com a Introdução do documento. Na representação gráfica do workflow é inserida automaticamente uma bolinha preta e um traço horizontal antes do primeiro estado. Este símbolo representa

a introdução do documento. A sua construção faz-se, então, através de *Estados* (representados por círculos), *Ações* (representadas por quadrados) e *Funções de Transição* (representadas por uma linha vertical, reta ou não, com um traço horizontal). Quando se introduz uma ação é necessário definir um tipo de atribuição para que a ação seja realizada pelo utilizador correto. Os tipos de atribuição existentes no iPortalDoc são:

- Atribuição fixa, através da configuração do workflow;
 - Atribuição posterior por encaminhamento – a ação é atribuída durante o workflow ao destinatário do encaminhamento;
 - Atribuição posterior para o autor – a ação é atribuída automaticamente ao utilizador que introduziu a versão mais recente do documento;
 - Atribuição posterior para o utilizador que fez a ação X do estado Y;
 - Atribuição posterior para o utilizador que deu início ao workflow;
 - Atribuição posterior para o autor original – a ação é atribuída automaticamente ao utilizador que introduziu a primeira versão do documento;
 - Atribuição posterior para o utilizador que realizou as ações no estado anterior;
 - Atribuição posterior através dos campos auxiliares – a ação é atribuída automaticamente aos utilizadores que estão associados a determinado campo auxiliar.
- **Instanciar** workflows – criar cópias de trabalho que podem ser configuradas de maneiras diferentes;
 - **Configurar** workflows – ativar o workflow e atribuir utilizadores às ações;
 - **Remover Instância**;
 - **Inserir Ações** – copiar ações já existentes no workflow para possibilitar a atribuição a mais do que um utilizador;
 - **Alterar Transição**;
 - **Visualizar Funções de Transição**;
 - Definir **Tempo de Execução** das ações;
 - **Associar Tipo de Documento** ao workflow, para a introdução pela interface de gestor de ficheiros;
 - **Associar Diretoria** ao workflow, para a introdução pela interface de gestor de ficheiros;
 - Utilizar o **Gerador de Ações** – o iPortalDoc oferece 43 ações de origem, que podem ser alteradas, mas também podem ser criadas novas ações.

Menu Diretoria

Este menu é composto por funcionalidades relativas à configuração de diretorias, e por isso nem todas são visíveis a todos os utilizadores. Para ter acesso à totalidade das funcionalidades é necessário ter no mínimo perfil de Subcoordenador.

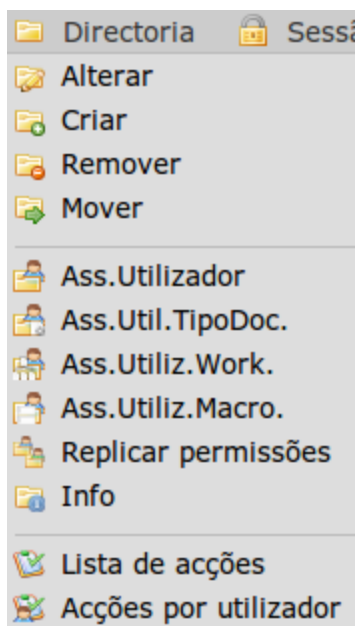


Figura 34: Menu Directoria

Neste menu pode-se:

- **Alterar** os dados das diretorias;
- **Criar** novas diretorias;
- **Remover** diretorias do sistema;
- **Mover** diretorias;
- **Associar Utilizador** à diretoria seleccionada, atribuindo-lhe um perfil (que pode ser diferente de uma diretoria para a outra);
- **Associar Utilizador a Tipo de Documento**, permitindo ao utilizador introduzir documentos de determinado tipo na diretoria seleccionada;
- **Associar Utilizador a Workflow**, permitindo ao utilizador iniciar determinado workflow quando introduz documentos na diretoria seleccionada;
- **Associar Utilizador a Macro**, permitindo ao utilizador usar determinada macro quando introduz documentos na diretoria seleccionada. Embora só se possa associar uma macro a cada utilizador numa diretoria, podem associar-se macros diferentes a utilizadores diferentes na mesma diretoria;
- **Replicar Permissões**, atribuindo permissões de um utilizador a outro;
- Visualizar **Informação** relativa à diretoria;
- Aceder à **Lista de acções** relativas a documentos da diretoria seleccionada e gerir essas acções;
- Pesquisar **Acções por utilizador** dentro da diretoria seleccionada.

Menu Sessão

Este menu é visível para todos os utilizadores e permite configurar algumas configurações da interface, a conta e a informação pessoal do utilizador.

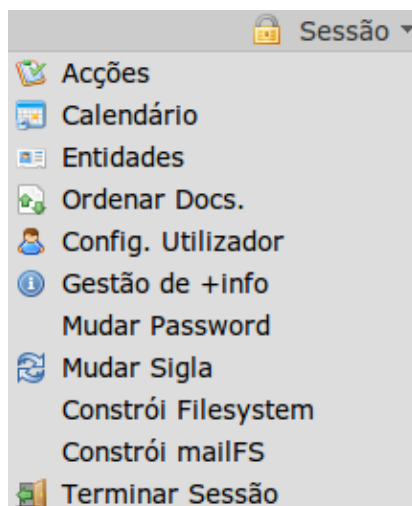


Figura 35: Menu Sessão

Através deste menu o utilizador pode:

- Aceder às **Ações** que tem para realizar;
- Aceder ao **Calendário**, onde poderá consultar eventos e configurar a sua agenda. Super Users podem ainda usar a funcionalidade Relatórios;
- Consultar **Entidades**, ou geri-las através do IPContactos se o seu perfil lho permitir;
- **Ordenar Documentos** nas respetivas diretorias;
- Fazer **Configuração de Utilizador**, ou seja, configurar alguns parâmetros, tais como linguagem, ordenação nas Ações a Executar, checkbox de listagem por diretoria (visualizar ou não todas as ações, independentemente da pasta que se encontra selecionada) e ordenação do Esquema Cronológico;
- Fazer **Gestão de +info**, ou seja, configurar a visualização da meta-informação relativa aos documentos.
- **Mudar password** e email;
- Criar ou **Mudar sigla** do utilizador;
- Reconstruir o sistema de ficheiros da área de utilizador, através da opção **Constrói Filesystem**;
- Reconstruir o sistema de emails associados, através da opção **Constrói mailFS**;
- **Terminar Sessão**.

7.2 Anexo B – Questões colocadas à Dr^a Rita Freire, consultora da Qualidade da MULTISECTOR

Nota: A comunicação estabeleceu-se via email, portanto considerou-se adequado apresentar uma reprodução exata das respostas, com o consentimento da Dr^a Rita Freire.

Questão 1 - A competência do pessoal (ponto 6.2.2) de uma organização pode ser avaliada através de indicadores de desempenho e formação, ou deverá basear-se em mais critérios?

RF: No ponto 6.2.2 antes de mais o que a organização tem de garantir é a identificação das competências – baseadas no que diz a 6.2.1 – escolaridade, formação, saber fazer etc. Posto isso e definidas as competências necessárias a organização tem de proporcionar formação ou outras ações para colmatar eventuais falhas. A avaliação vai no sentido de avaliar as “ações”, ou seja com a sua implementação as pessoas ganharam ou não os conhecimentos em falta? Por isso bastará fazer uma avaliação da formação e da aquisição dos conhecimentos – pode fazê-lo em dois momentos – ou a cada formação, ou na tal avaliação do desempenho quando se trata por exemplo de um grupo de formações internas que não faz sentido avaliar uma a uma. Os critérios que pergunta estão relacionados com o que tem por base para avaliar a aquisição dos conhecimentos e esses sim devem ser vários – aumentou produtividade, melhorou o trabalho em equipa, etc.

Questão 2 - O ponto "Concepção e Desenvolvimento" (7.3) deve ser incluindo sempre que a organização desenvolva produto próprio, correto? Sabendo que o termo produto se aplica quer a bens quer a serviços, em que situações deve constituir exclusão?

RF: Quando compra e vende diretamente um produto ou serviço sem agir nele de modo algum, no caso da iPM tinha a venda direta de Kaspersky. De resto quando efetua uma transformação tem que fazer a conceção do novo produto... basicamente é muito difícil excluir, a solução passa por ter processos mais ou menos complexos.

Questão 3 - É correto considerar os pontos de Concepção e Desenvolvimento (7.3) e de Processos relacionados com o Cliente (7.2) na definição do processo de venda de produtos e prestação de serviços, ou estes pontos são exclusivos para o desenho do produto?

RF: Não sei se percebi bem a sua pergunta - Depende da atividade da empresa. Mais uma vez se a iPM só vendesse Kaspersky o facto de ter desenvolvido um site para o canal de vendas não seria considerado como conceção e desenvolvimento, porque o âmbito da certificação seria comercialização de antivírus e não de soluções informáticas.

Questão 4 - Os requisitos de "Compras" (ponto 7.4) refere-se apenas a compras efetuadas pela organização para si mesma, e as especificações para o processo de

venda de produtos a clientes são as contempladas pelos requisitos de "Produção e fornecimento do serviço" (ponto 7.5), correto?

RF: Ummmm.... Nas compras devem incluir todas as compras importantes para a garantia da atividade da empresa (ex: telecomunicações, computadores, serviços de transporte) e as que são incorporadas no produto/ serviço (subcontratados)- pintura das appliances, etc... As especificações da venda de produto advêm da informação dos requisitos do cliente e legais (7.2) são completadas com as especificações definidas na conceção e desenvolvimento...

Questão 5 - O ponto "Produção e fornecimento do serviço" (7.5) pode ser interpretado como um único processo com base em sub processos, ou deverá ser desmembrado?

RF: Isto depende muito, é muito difícil responder no abstrato. Caso da iPM este ponto 7.5 está no processo de Montagem de Equipamentos e no Suporte e Implementação, mas se uma empresa efetuar única e simplesmente montagem de equipamentos será um único...

Questão 6 - Relativamente ao ponto "Controlo de equipamento de monitorização e de medição" (7.6): Sabendo que a ISO 9000:2000 considera "instrumentos de medição, software, padrões de medição, materiais de referência ou aparelhos auxiliares ou uma das suas combinações, necessários para realizar um processo de medição" é impossível excluir este ponto do SGQ, correto? Ou há casos de exceção? E se há, sobre que tipo de equipamentos recai, então, este controlo?

RF: Pode excluir quando valida o produto sem recorrer a emm's. Ex: se faz software de gestão – faz os testes mediante uma listagem de requisitos funcionais da aplicação e tem requisitos legais que usa por base e são utilizadores que fazem os testes.

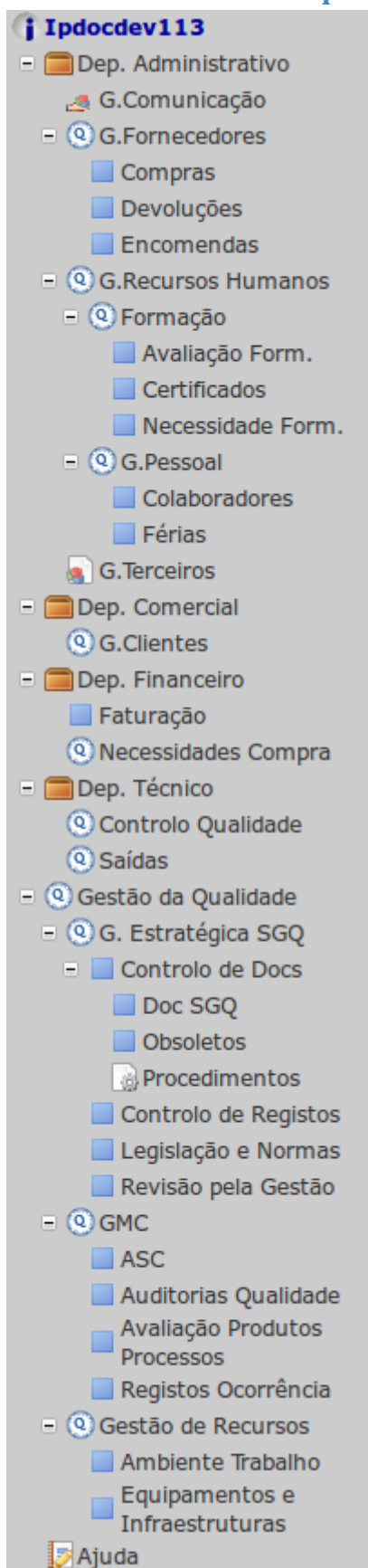
Questão 7 - Em termos de documentação, é necessário criar registos específicos para o controlo do produto não conforme (ponto 8.3), como um relatório por exemplo, ou basta tratar o assunto como qualquer outra não conformidade, através de registos de não conformidade e respetivas ações tomadas?

RF: Pode fazer a segunda – vai depender do que é o produto e do grau de pormenor que consegue obter na segunda situação.

Questão 8 - Após a implementação de ações para a resolução das não conformidades o produto deve passar pelo processo de monitorização e medição (ponto 8.2.4) para atestar a eficácia das ações. Por consequência, os registos deste processo servem como evidência objetiva da conformidade do produto, não havendo a necessidade de criar mais documentação, ou não?

RF: Sim. Imagine numa linha de produção – faz testes ao produto e ele volta para trás, quando volta a ser colocado na linha para efetuar os testes vai ter um registo com nova bateria de testes que lhe vai dar resultado OK, esse registo é suficiente.

7.3 Anexo C – Hierarquia Documental



7.4 Anexo D – Workflows da Qualidade

PQ – Aprovação de documentos / **um documento**

PQ – Auditorias da Qualidade / **Plano da auditoria**

PQ – Avaliação da Formação / **Avaliação da Formação**

PQ – Avaliação da Satisfação de Clientes / **Questionários de Avaliação da Satisfação**

PQ – Compras / **Necessidade de Compra**

PQ – Encomendas a Fornecedor / **Encomenda a Fornecedor**

PQ – Equipamentos e Infraestruturas / **Necessidade de Manutenção**

PQ – Formação / **Programa de Formação**

PQ – Necessidade de Formação / **Necessidade de Formação**

PQ – Pedido de Devolução / **Pedido de Devolução**

PQ – Plano Anual de Auditorias / **Plano Anual de Auditorias**

PQ – Plano Anual de Formação / **Plano Anual de Formação**

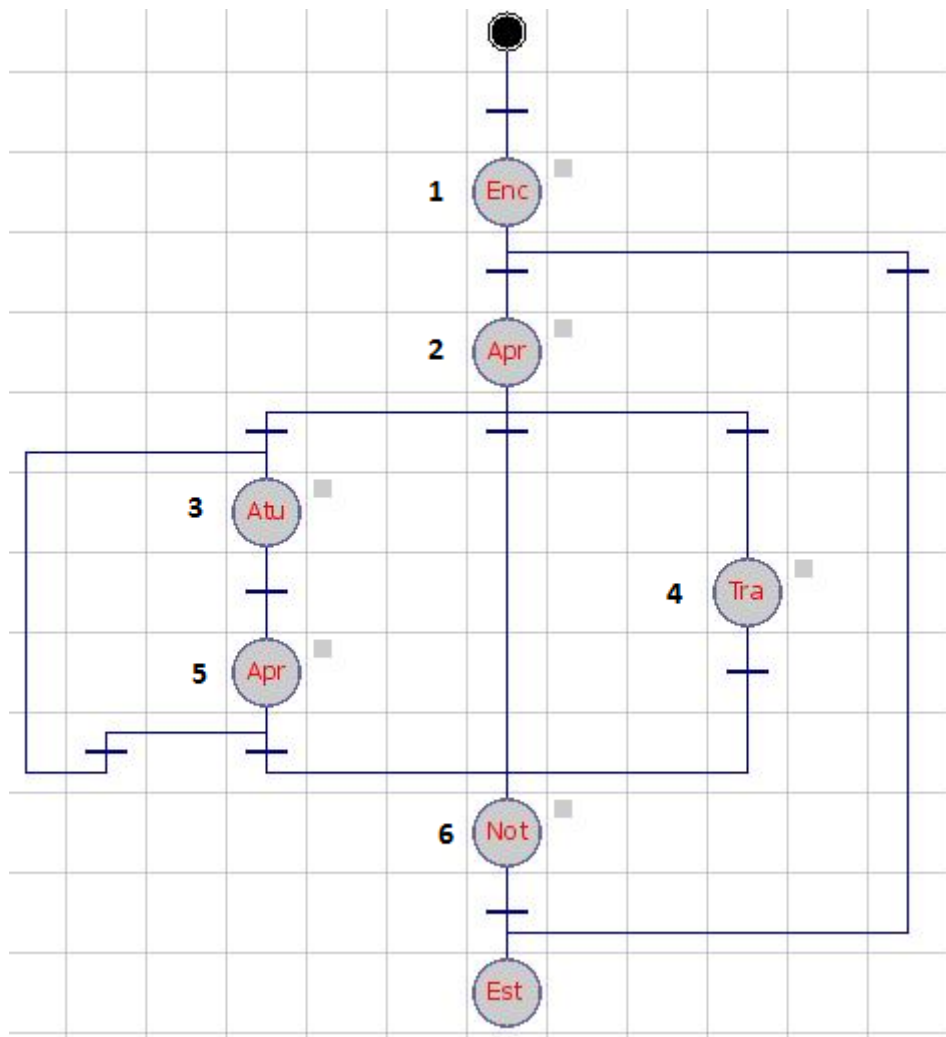
PQ – Registo de ocorrência / **Registo de Ocorrência**

PQ – Revisão pela Gestão / **Acta de Revisão pela Gestão**

Nota: AP significa Atribuição Posterior, neste anexo.

PQ – Aprovação de documentos

Inicia-se com a introdução de um **documento da qualidade**



<i>Estado</i>	(1) Encaminhamento para Departamento
<i>Ação (Código)</i>	Encaminhar para respetivo Departamento (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Encaminhado (ou) – Aprovação documento
	Concluir (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Selecionar o Departamento que vai aprovar o documento; *No caso de se tratar da aprovação do Manual da Qualidade, este deverá ser encaminhado para a Direcção; os restantes documentos da Qualidade (procedimentos da Qualidade, procedimentos técnicos, modelos de documentos) são aprovados pelos responsáveis do Departamento. Resultados * Encaminhado * Concluir – Se o documento já tiver sido aprovado, por pedido de outro Workflow ou por aprovação direta, deve enviar-se o documento para o Estado Final que não seja aprovado duas vezes.	

<i>Estado</i>	(2) Aprovação documento
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar documento - Qualidade – Aprovar Documento
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Notificação da aprovação
	Reprovado (ou) – Atualização do documento
	Obsoleto (ou) – Tratamento de obsolescência
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável do Departamento) Resultados * Aprovado * Reprovado – Se for necessário classificar o documento deve indicar isso em comentário. * Obsoleto	

<i>Estado</i>	(3) Atualização do documento
<i>Ação (Código)</i>	Atualizar documento - Qualidade (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Atualizado (ou) – Aprovação alterações
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Se solicitado deve classificar o documento.	

<i>Estado</i>	(4) Tratamento de obsolescência
<i>Ação (Código)</i>	Mover documento obsoleto (Mover documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Movido (ou) – Notificação da aprovação
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Mover o documento para pasta “Obsoletos”. *Alterar o assunto do documento para obsoleto.	

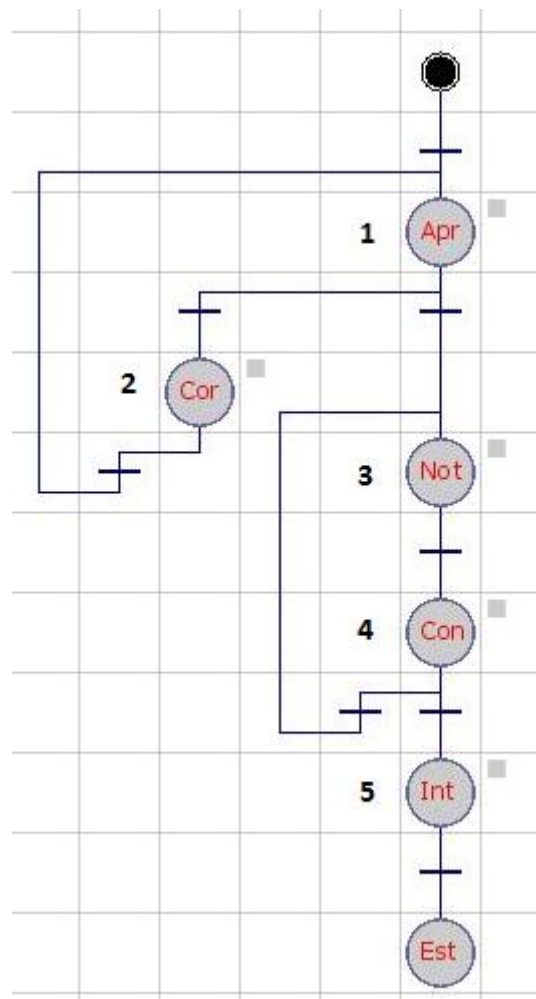
<i>Estado</i>	(5) Aprovação das alterações
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar alterações - Qualidade (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que fez a ação X do estado Y (Aprovar documento – Qualidade/Aprovação doc)
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Notificação da aprovação
	Reprovado (ou) – Atualização do documento
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável do Departamento) Resultados * Aprovado * Reprovado – Se for necessário classificar o documento deve indicar isso em comentário.	

<i>Estado</i>	(6) Notificação da aprovação
---------------	-------------------------------------

<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento da aprovação/ obsolescência (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Se for necessário notificar outros colaboradores, o documento deve ser encaminhado para conhecimento dos interessados.	
<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Auditorias da Qualidade

Inicia-se com a introdução do **Plano da auditoria**



<i>Estado</i>	(1) Aprovação do Plano da Auditoria
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar Plano da Auditoria (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Notificação Colaboradores
	Corrigir (ou) – Correção do Plano da Auditoria
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Direção) *Verificar se o Plano de Auditoria: <ul style="list-style-type: none">- considera o estado e importância dos processos e áreas a serem auditadas;- considera resultados de auditorias anteriores;- define critérios;- define âmbito;- define frequência;- define métodos;- define auditores objetivos e imparciais; Resultados * Aprovado * Corrigir : Especificar em comentário motivo(s) de reprovação	

<i>Estado</i>	(2) Correção do Plano da Auditoria
<i>Ação (Código)</i>	Corrigir Plano da Auditoria (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Corrigido (ou) – Aprovação do Plano da Auditoria
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Atualizar programa de Auditorias de acordo com as sugestões apresentadas em comentário.	

<i>Estado</i>	(3) Notificação Colaboradores
<i>Ação (Código)</i>	Notificar colaboradores envolvidos na Auditoria (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Confirmação de comparência
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Encaminhar a todos os colaboradores envolvidos na Auditoria para que tomem conhecimento;	

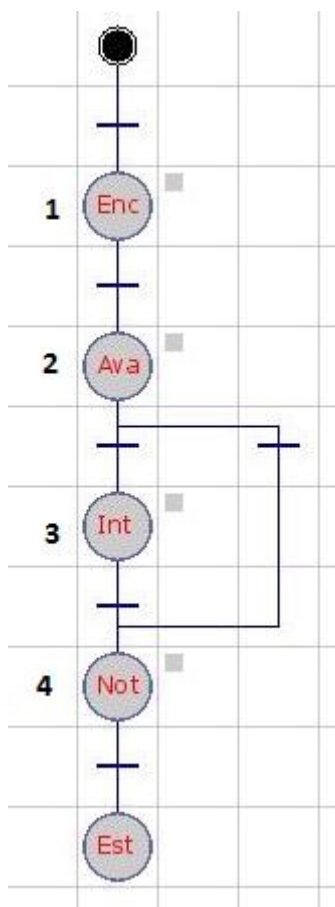
<i>Estado</i>	(4) Confirmação de comparência
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento da realização da Auditoria (Aprovar documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (e) – Introdução dos documentos resultantes da Auditoria
	Reagendar (ou) - Notificação Colaboradores
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaboradores envolvidos na Auditoria)	

<i>Estado</i>	(5) Introdução Relatório Auditoria
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Relatório da Auditoria (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que fez a ação X do estado Y (Notificar colaboradores /Notificação)
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Realização da Auditoria. *Introduzir relatório da Auditoria (não necessita de aprovação, uma vez que foi aprovado e assinado pela Direção na reunião de encerramento da Auditoria.); *Se necessário, introduzir outros registos de observações efetuadas, recolhidas através de entrevistas, verificação de documentos, etc.	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Avaliação da Formação

Inicia-se com a introdução de **Avaliação da Formação**



<i>Estado</i>	(1) Encaminhamento para Responsável
<i>Ação (Código)</i>	Encaminhar para Responsável do Departamento (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Encaminhado (ou) – Avaliação da formação do colaborador
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador – Formando) *Encaminhar para o Responsável do Departamento ao qual pertence o formando.	

<i>Estado</i>	(2) Avaliação da formação do colaborador
<i>Ação (Código)</i>	Avaliar a eficácia da formação (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Eficaz (ou) – Notificação colaborador
	Não eficaz (ou) – Introdução Registo de Ocorrência
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável do Departamento) *Atualizar Avaliação da formação com a avaliação do Responsável sobre a eficácia da formação.	

<i>Estado</i>	(3) Introdução Registo de Ocorrência
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir RO sobre a Formação (Introduzir)

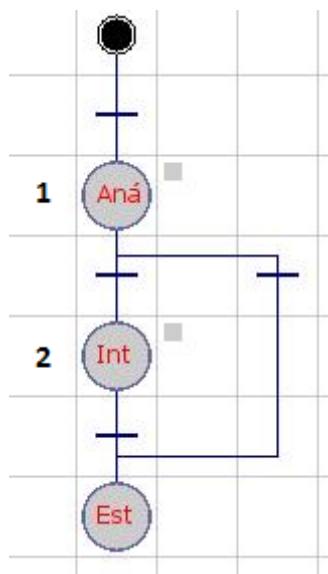
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou as ações no estado anterior
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Notificação colaborador
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável do Departamento) *Introduzir Registo de Ocorrência sobre a Formação. *Associar e Atualizar respetiva Necessidade de Formação. Esta tarefa não é uma ação deste workflow dada a necessidade de recomeçar o workflow “PQ – Necessidade de Formação”	

<i>Estado</i>	(4) Notificação colaborador
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento da avaliação da eficácia da Formação (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Lido (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador – Formando)	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Avaliação da Satisfação de Clientes

Inicia-se com a introdução de **Questionários de Avaliação da Satisfação**



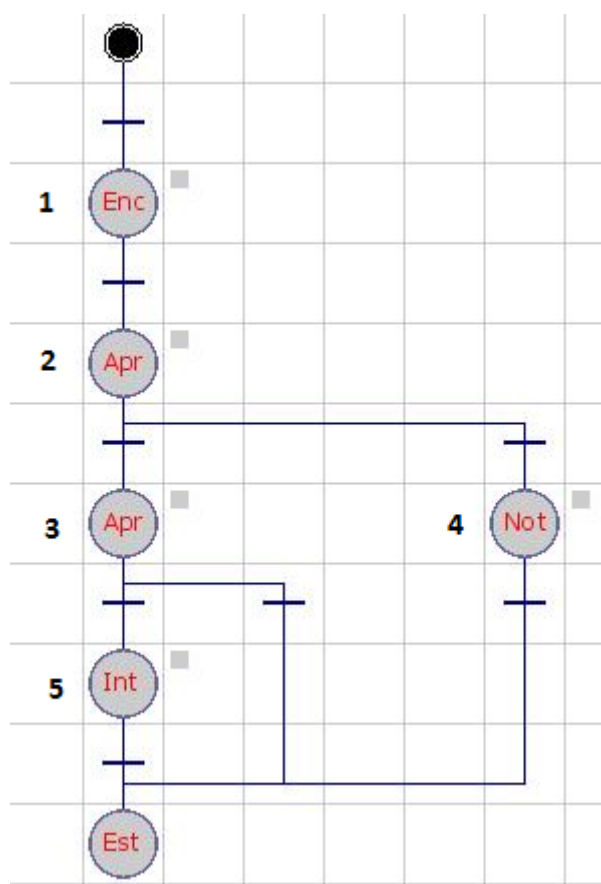
<i>Estado</i>	(1) Análise do Questionário
<i>Ação (Código)</i>	Analisar Questionário de Avaliação de Satisfação (Aprovar Documento) (Duplicada)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow (ação duplicada)
<i>Resultado – Destino</i>	Analisado (e) – Estado Final Introduzir RO (ou) – Introdução RO
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Diretor Comercial e Diretor Técnico) *Analisar os questionários, e colocar parecer em comentário.	

<i>Estado</i>	(2) Introdução Registo de Ocorrência
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Registo de Ocorrência (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou as ações no estado anterior
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Diretor que detetou a não conformidade)	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Compras

Inicia-se com a introdução de **Necessidade de Compra**



<i>Estado</i>	(1) Encaminhamento necessidade de Compra
<i>Ação (Código)</i>	Encaminhar para Responsável do Departamento (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Encaminhado (ou) – Aprovação Necessidade
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Encaminhar para Responsável do Departamento a que a necessidade de compra diz respeito;	

<i>Estado</i>	(2) Aprovação Necessidade
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar e Atualizar Necessidade de Compra (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Aprovação Compra
	Não Aprovado (ou) – Notificação reprovação
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável de Departamento) *Avaliar a necessidade de compra com base no Procedimento de avaliação de produto: - Em caso de aprovação, atualizar documento com critérios de seleção e avaliação do produto e o fornecedor escolhido;	

- Em caso de reprovação, atualizar documento com o motivo.

<i>Estado</i>	(3) Aprovação Compra
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar Compra (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Introdução Encomenda
	Reprovado (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Departamento Financeiro) *Analisar e aprovar a compra;	

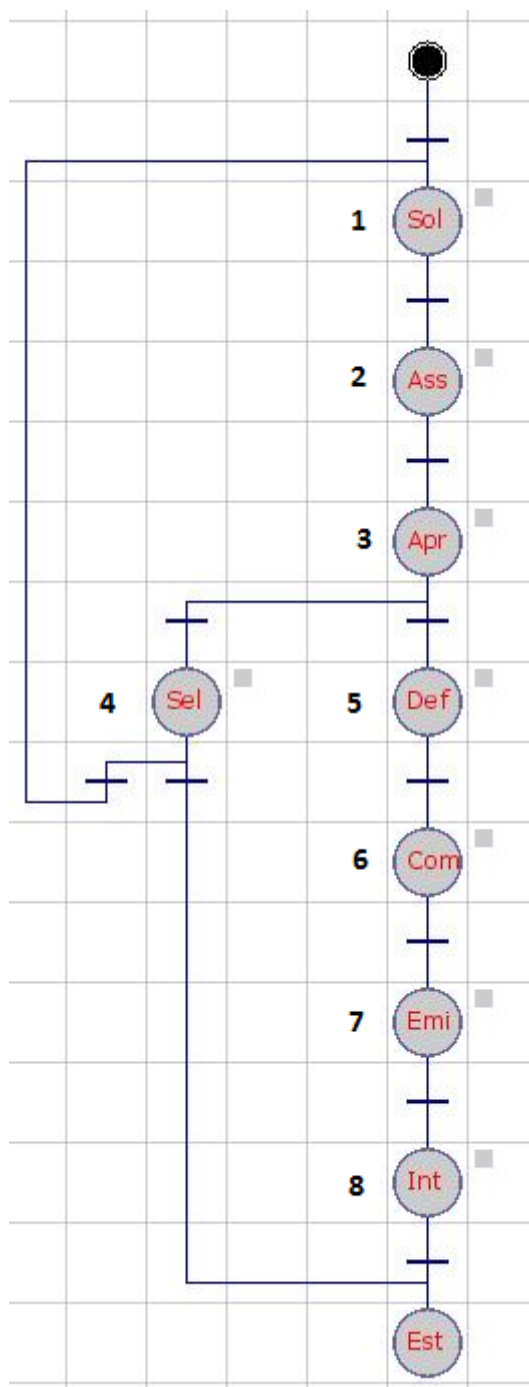
<i>Estado</i>	(4) Notificação reprovação
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento da reprovação da compra (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador)	

<i>Estado</i>	(5) Introdução Encomenda
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Encomenda a Fornecedor (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Introduzir uma encomenda a fornecedor, iniciando ao workflow Encomendas a Fornecedor;	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Encomendas a Fornecedor

Inicia-se com a introdução de **Encomenda a Fornecedor**



<i>Estado</i>	(1) Solicitação Orçamento
<i>Ação (Código)</i>	Pedir Orçamento ao Fornecedor (Encaminhar documento para o exterior)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Encaminhado (ou) – Associação Orçamento
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Encaminhar por email o documento ao Fornecedor, solicitando orçamento;	

<i>Estado</i>	(2) Associação Orçamento
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Orçamento para a Encomenda (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Associado (ou) – Aprovação Orçamento
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Aguardar resposta do fornecedor. *Assim que o fornecedor responda, introduzir Orçamento e associá-lo à Encomenda.	

<i>Estado</i>	(3) Aprovação Orçamento
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar Orçamento (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow (grupo)
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Definição método de pagamento
	Reprovado (ou) – Seleção novo fornecedor
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Departamento Financeiro) *Analisar o Orçamento;	

<i>Estado</i>	(4) Seleção novo fornecedor
<i>Ação (Código)</i>	Selecionar novo fornecedor (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Selecionado (ou) – Solicitação Orçamento
	Encomenda Cancelada (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Seguir o procedimento de seleção de fornecedores. Se for selecionado novo fornecedor, o documento deve ser ligado à respetiva diretoria do fornecedor; *Atualizar Encomenda com o nome do novo fornecedor, ou com o motivo de cancelamento da encomenda.	

<i>Estado</i>	(5) Definição método pagamento
<i>Ação (Código)</i>	Definir método de pagamento (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que fez a ação X do estado Y (Aprovar Orç - grupo)
<i>Resultado – Destino</i>	Atualizado (ou) – Compra
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Departamento Financeiro) *Definir o método de pagamento da encomenda e atualizar a Encomenda com esta informação	

<i>Estado</i>	(6) Compra
<i>Ação (Código)</i>	Efetuar a compra (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Comprado (ou) – Emissão pagamento
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador)	

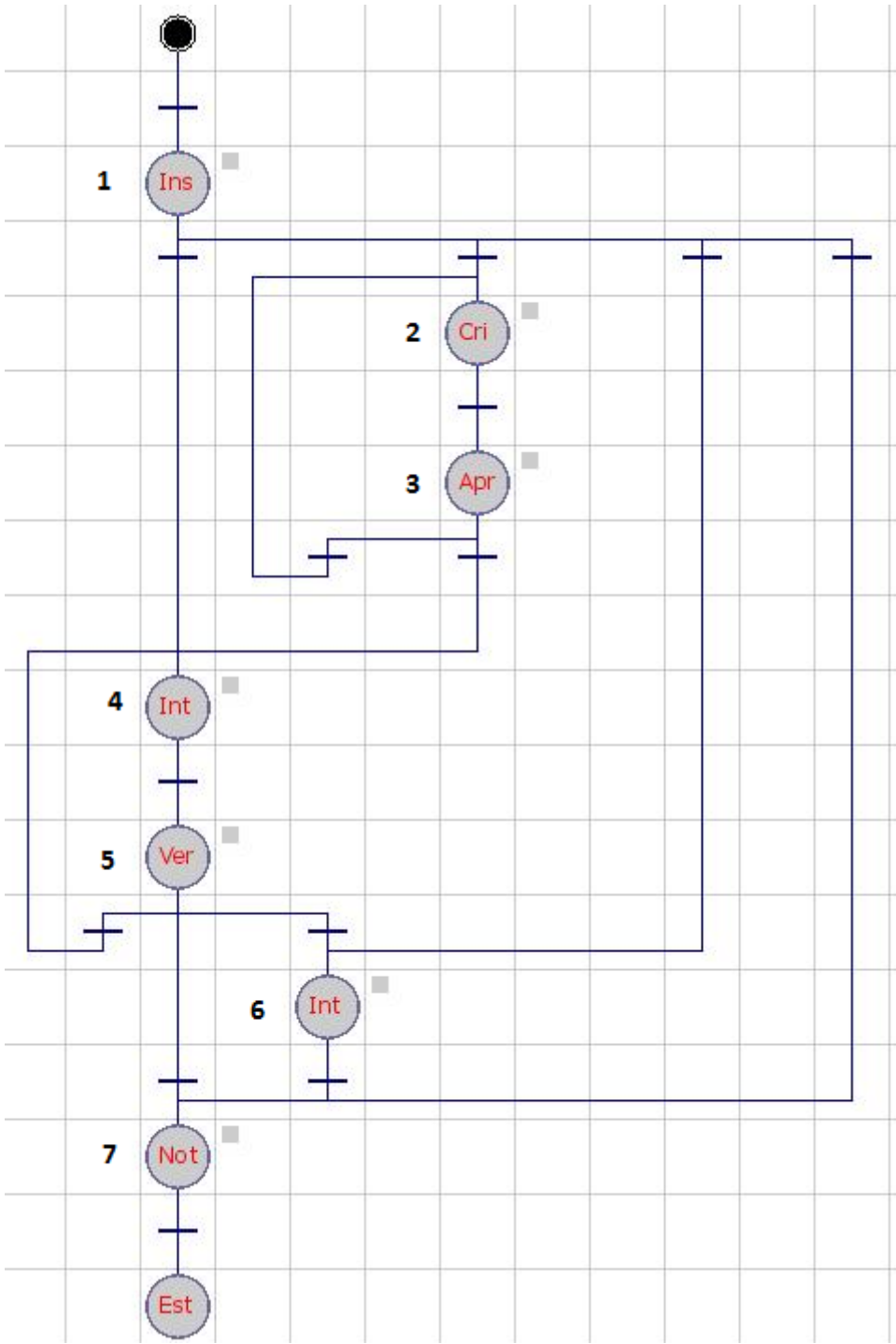
*Tomar conhecimento do método de pagamento definido e fechar o negócio com o fornecedor.

<i>Estado</i>	(7) Emissão pagamento
<i>Ação (Código)</i>	Emitir pagamento (Associar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que fez a ação X do estado Y (Aprovar Orç - grupo)
<i>Resultado – Destino</i>	Associado (ou) – Introdução Fatura
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Departamento Financeiro) *Emitir o pagamento; *Associar Recibo à Encomenda;	

<i>Estado</i>	(8) Introdução Fatura
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Fatura do Fornecedor (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que fez a ação X do estado Y (Aprovar Orç - grupo)
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Departamento Financeiro) *Introduzir fatura do fornecedor, e se necessário fatura para o cliente.	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Equipamentos e Infraestruturas
Inicia-se com a introdução de **Necessidade de Manutenção**



<i>Estado</i>	(1) Inspeção do equipamento
<i>Ação (Código)</i>	Examinar equipamento (Associar e Encaminhar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Manutenção c/ procedimento novo (ou) – Criação do procedimento
	Manutenção c/ procedimento documentado (ou) – Intervenção no equipamento

	Substituir (ou) – Introdução de necessidade de compra
	Desnecessário (ou) – Notificação colaborador
<p><i>Texto ajuda</i></p> <p>Tarefas (Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas)</p> <p>*Associar Mapa de equipamentos, Plano anual de manutenção e Programa de manutenção</p> <p>*Examinar equipamento e verificar se há necessidade de manutenção/ calibração ou de substituição, ou se não necessita de intervenção.</p> <p>Resultados</p> <p>*Manutenção com procedimento novo: No caso de o procedimento necessário para a manutenção/calibração não estar definido, será necessário registar o procedimento em (3)</p> <p>*Manutenção com procedimento documentado: No caso de o procedimento necessário para a manutenção/calibração já estar definido, encaminhar para técnico da área de intervenção e segue para (5)</p> <p>*Substituir: No caso de não haver necessidade de manutenção/calibração segue para introdução de necessidade de compra. (sem encaminhar)</p> <p>*Desnecessário</p>	

<i>Estado</i>	(2) Criação do procedimento
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir procedimento de manutenção/calibração (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que fez a ação X do estado Y (examinar equipamento)
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Aprovação do procedimento
<p><i>Texto ajuda</i></p> <p>Tarefas (Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas)</p> <p>*Introduzir e associar Procedimento Técnico de manutenção/calibração do equipamento (introduzir com workflow Arquivo uma vez que a aprovação será feita diretamente pelo Gestor da Qualidade).</p> <p>*Indicar em comentário o nome do técnico que deve proceder à intervenção.</p>	

<i>Estado</i>	(3) Aprovação do procedimento
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar procedimento de manutenção/calibração (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Intervenção no equipamento
	Reprovado (ou) – Criação do procedimento
<p><i>Texto ajuda</i></p> <p>Tarefas (Gestor da Qualidade)</p> <p>*Avaliar a conformidade do procedimento (O procedimento é documento associado).</p> <p>Resultados</p> <p>*Aprovado: Encaminhar para técnico da área de intervenção indicado no comentário (5)</p> <p>*Reprovado: Especificar o motivo de reprovação em comentário.</p>	

<i>Estado</i>	(4) Intervenção no equipamento
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Relatório de Calibração e Verificação (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento

<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Verificação de eficácia da intervenção
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Técnico) *Quando aplicável, confirmar a aptidão do software para a aplicação desejada, incluindo verificação e gestão da configuração; *Ajustar ou reajustar o equipamento, salvaguardando de ajustes que possam invalidar de o resultado da medição; *Introduzir relatório de calibração e verificação, incluindo a identificação do estado de calibração e a avaliação dos resultados; no caso de a intervenção ser feita por serviços externos, o seu registo deve ser digitalizado. *Se o equipamento for não conforme, introduzir Registo de Ocorrência, dando início ao workflow PQ – Registo de Ocorrência.	

<i>Estado</i>	(5) Verificação de eficácia da intervenção
<i>Ação (Código)</i>	Verificar eficácia da intervenção (Atualiza e Encaminha Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que fez a ação X do estado Y (examinar equipamento)
<i>Resultado – Destino</i>	Eficaz (ou) – Notificação colaborador
	Nova Intervenção (ou) – Intervenção no equipamento
	Comprar novo (ou) – Introdução de necessidade de compra
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas) *Atualizar Necessidade de manutenção com a avaliação da eficácia da intervenção; *Caso tenha sido ineficaz, decidir entre outra intervenção ou a substituição do equipamento. Resultados * Eficaz * Nova Intervenção – encaminhar para técnico * Comprar novo	

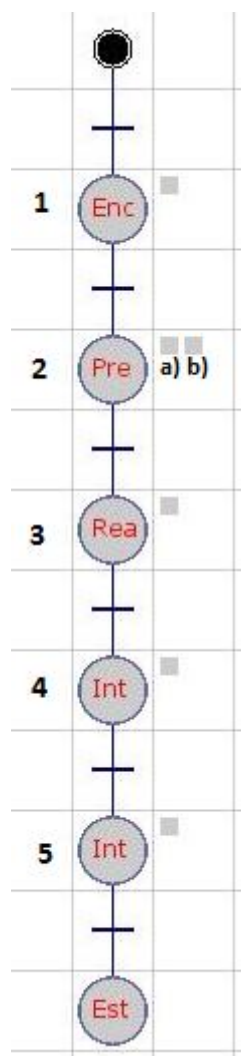
<i>Estado</i>	(6) Introdução necessidade de compra
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir necessidade de compra (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que fez a ação X do estado Y (examinar equipamento)
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Notificação colaborador
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável pela gestão de equipamentos e infraestruturas) *Introduzir a Necessidade de compra (dando inicio ao workflow PQ-Compras).	

<i>Estado</i>	(7) Notificação colaborador
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento da resolução da necessidade de manutenção (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador)	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Formação

Inicia-se com a introdução do **Programa de Formação**



<i>Estado</i>	(1) Encaminhamento para Formador
<i>Ação (Código)</i>	Encaminhar para Formador (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Encaminhado (ou) – Preparação da Formação
<i>Texto ajuda</i>	
Tarefas (Responsável do Departamento)	
*Encaminhar o Programa de Formação para o colaborador responsável pela formação.	

<i>Estado</i>	(2) Preparação da Formação
<i>Ação (Código)</i>	(a) Preparar formação (Agendar evento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	[Associado (ou) E] Preparado (ou) – Realização da formação
<i>Texto ajuda</i>	
Tarefas (Colaborador – Responsável pela formação)	
*Agendar no calendário, notificando os participantes.	
*Preparar material para a formação, ajustando o Programa de Formação, se	

necessário.	
<i>Ação (Código)</i>	(b) Associar Plano Anual de Formação (Associar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Associado (ou) [E Preparado (ou)] – Realização da formação
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador – Responsável pela formação) *Associar Plano Anual de Formação;	
Nota: A Função de Transição que liga este estado ao estado seguinte implica que ambas as ações sejam realizadas para que o estado Realização da Formação seja ativado.	

<i>Estado</i>	(3) Realização da formação
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Folha de Presenças (Introduzir e Encaminhar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou as ações no estado anterior
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Introdução Avaliação da Formação
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador – Responsável pela formação) *Realizar a formação. *Introduzir Folha de Presenças (workflow Arquivo), no final da formação. *Encaminhar para todos os formandos.	

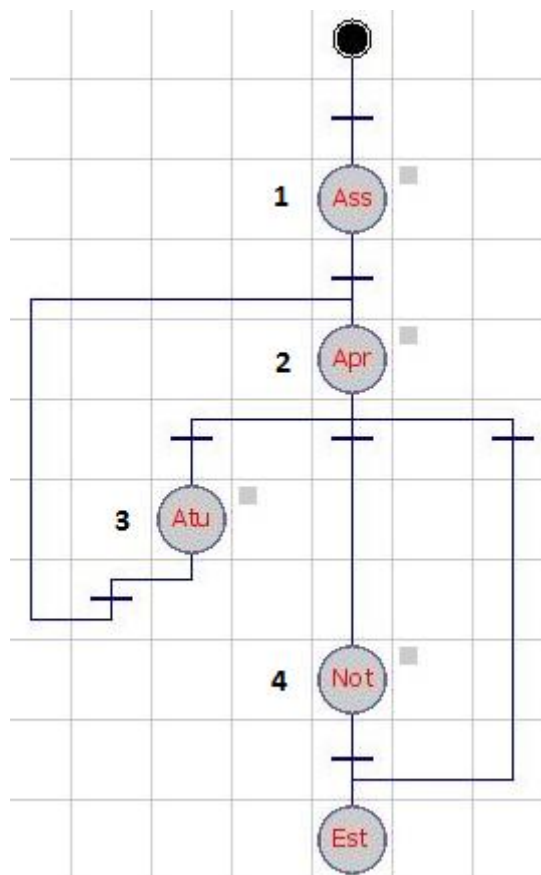
<i>Estado</i>	(4) Introdução Avaliação da Formação
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Avaliação da Formação (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (e) – Introdução Certificados
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador – Formando) *Introduzir Avaliação da Formação (workflow PQ – Avaliação da Formação). *Atualizar o CV;	

<i>Estado</i>	(5) Introdução Certificados
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Certificados da Formação (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Departamento Administrativo) *Introduzir Certificado de Formação e associar à Avaliação da Formação.	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Necessidade de Formação

Inicia-se com a introdução de **Necessidade de Formação**



<i>Estado</i>	(1) Associação Avaliação Desempenho
<i>Ação (Código)</i>	Associar Avaliação de Desempenho do colaborador (Associar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Associado (ou) – Aprovação Necessidade
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável de Departamento) *Associar a Avaliação de desempenho do(s) colaborador(es) em questão.	

<i>Estado</i>	(2) Aprovação Necessidade
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar Necessidade de Formação (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Notificação de Necessidade de Formação
	Atualizar (ou) – Atualização Necessidade de Formação
	Reprovado (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Direção) *Analisar carências a nível individual e/ou coletivo que possam conduzir a um deficiente desempenho e baixa produtividade e avaliar se o(s) colaborador(es) necessita de Formação.	

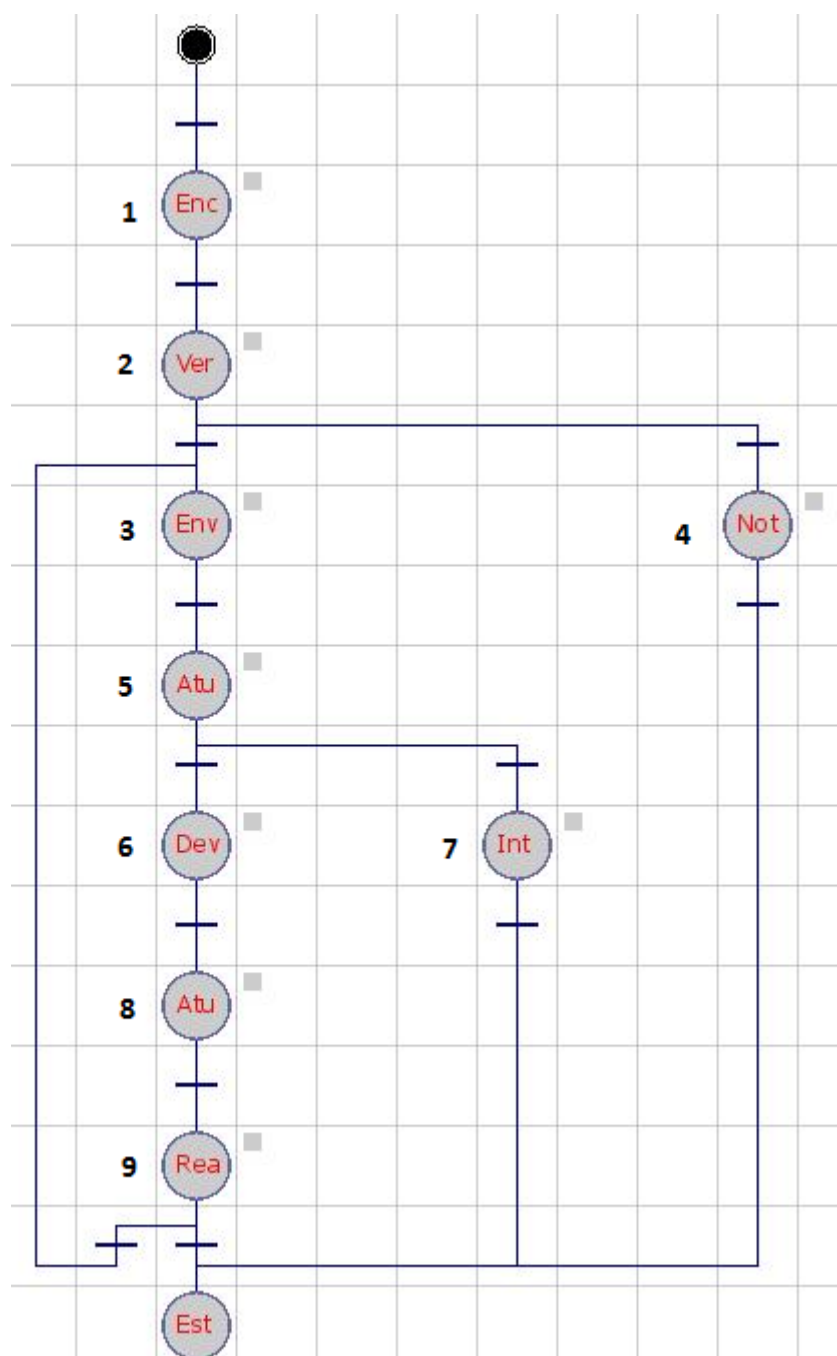
<i>Estado</i>	(3) Atualização Necessidade de Formação
<i>Ação (Código)</i>	Atualizar Necessidade de Formação (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Atualizado (ou) – Aprovação Necessidade
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável de Departamento) *Atualizar o documento de acordo com a análise feita pela Direção.	

<i>Estado</i>	(4) Notificação de Necessidade de Formação
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento de nova Necessidade de Formação (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Atualizado (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Atualizar o Plano Anual de Formação do ano seguinte, acrescentando-lhe a Necessidade de formação.	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Pedido de Devolução

Inicia-se com a introdução de **Pedido de Devolução**



<i>Estado</i>	(1) Encaminhamento para Responsável
<i>Ação (Código)</i>	Associar Compra e Encaminhar para Responsável de Departamento (Associar e Encaminhar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Encaminhado (ou) – Verificação conformidade
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Associar respetiva Necessidade de Compra.	

*Encaminhar para Responsável do Departamento a que a compra diz respeito;

<i>Estado</i>	(2) Verificação conformidade
<i>Ação (Código)</i>	Verificar conformidade do material (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Conforme (ou) – Notificação Colaborador
	Não Conforme (ou) – Envio Pedido a Fornecedor
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável de Departamento) *Verificar conformidade de acordo com o procedimento definido na Necessidade de Compra e os requisitos de compra;	

<i>Estado</i>	(3) Envio Pedido a Fornecedor
<i>Ação (Código)</i>	Enviar Pedido a Fornecedor (Encaminhar documento para o exterior)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Enviado (ou) – Atualização com resposta
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Enviar email ao fornecedor com o Pedido de Devolução.	

<i>Estado</i>	(4) Notificação Colaborador
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento da conformidade do material (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Lido (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador)	

<i>Estado</i>	(5) Atualização com resposta
<i>Ação (Código)</i>	Atualizar Pedido com a resposta do fornecedor (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou as ações no estado anterior
<i>Resultado – Destino</i>	Aceite (ou) – Devolução Material
	Não aceite (ou) – Introdução RO
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Aguardar resposta do fornecedor *Atualizar Pedido com a resposta do fornecedor	

<i>Estado</i>	(6) Devolução Material
<i>Ação (Código)</i>	Devolver material ao fornecedor (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Enviado (ou) – Atualização Pedido de Devolução
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Departamento Administrativo)	

*Enviar material acompanhado pelo Pedido de Devolução para o fornecedor.

<i>Estado</i>	(7) Introdução RO
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Registo de Ocorrência (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou as ações no estado anterior
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Introduzir Registo de Ocorrência;	

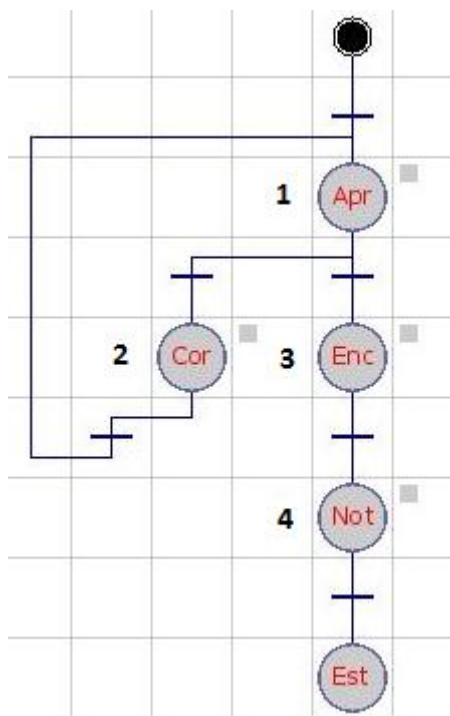
<i>Estado</i>	(8) Atualização Pedido de Devolução
<i>Ação (Código)</i>	Datar retorno do material devolvido (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Atualizado (ou) – Reavaliação conformidade
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Atualizar Pedido de Devolução com a data do retorno do material.	

<i>Estado</i>	(9) Reavaliação conformidade
<i>Ação (Código)</i>	Reavaliar conformidade do material (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou a ação X do estado Y (verificar conformidade do material)
<i>Resultado – Destino</i>	Conforme (ou) – Estado Final
	Não Conforme (ou) – Envio Pedido a Fornecedor
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável de Departamento) *Após o retorno do material, por parte do fornecedor, verificar conformidade de acordo com o procedimento definido na Necessidade de Compra e os requisitos de compra;	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Plano Anual de Auditorias

Inicia-se com a introdução de **Plano Anual de Auditorias**



<i>Estado</i>	(1) Aprovação do Plano
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar Plano Anual de Auditorias (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (e) – Encaminhamento Intervenientes
	Corrigir (ou) – Correção do Plano
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Direção) *Aprovar Plano Anual de Auditorias Resultados * Aprovado * Corrigir: Especificar em comentário motivo(s) de reprovação.	

<i>Estado</i>	(2) Correção do Plano
<i>Ação (Código)</i>	Corrigir Plano Anual de Auditorias (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Corrigido (ou) – Aprovação do Plano
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Atualizar Plano Anual de Auditorias de acordo com as sugestões apresentadas em comentário.	

<i>Estado</i>	(3) Encaminhamento Intervenientes
<i>Ação (Código)</i>	Notificar intervenientes das auditorias (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow

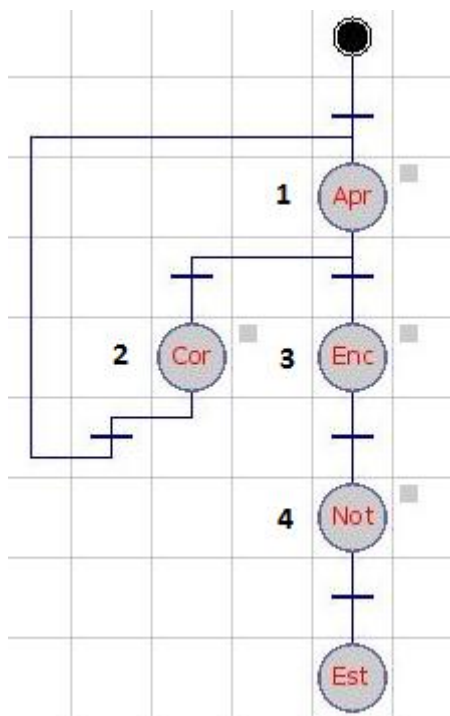
<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Notificação Intervenientes
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Encaminhar para todos os intervenientes das auditorias	

<i>Estado</i>	(4) Notificação Intervenientes
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento do Plano Anual de Auditorias (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Lido (e) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Intervenientes)	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Plano Anual de Formação

Inicia-se com a introdução de **Plano Anual de Formação**



<i>Estado</i>	(1) Aprovação do Plano
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar Plano Anual de Formação (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (e) – Encaminhamento Intervenientes
	Corrigir (ou) – Correção do Plano
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Direção) *Aprovar Plano Anual de Formação Resultados * Aprovado * Corrigir : Especificar em comentário motivo(s) de reprovação.	

<i>Estado</i>	(2) Correção do Plano
<i>Ação (Código)</i>	Corrigir Plano Anual de Formação (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Corrigido (ou) – Aprovação do Plano
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Atualizar Plano Anual de Formação de acordo com as sugestões apresentadas em comentário.	

<i>Estado</i>	(3) Encaminhamento Intervenientes
<i>Ação (Código)</i>	Notificar intervenientes das formações (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow

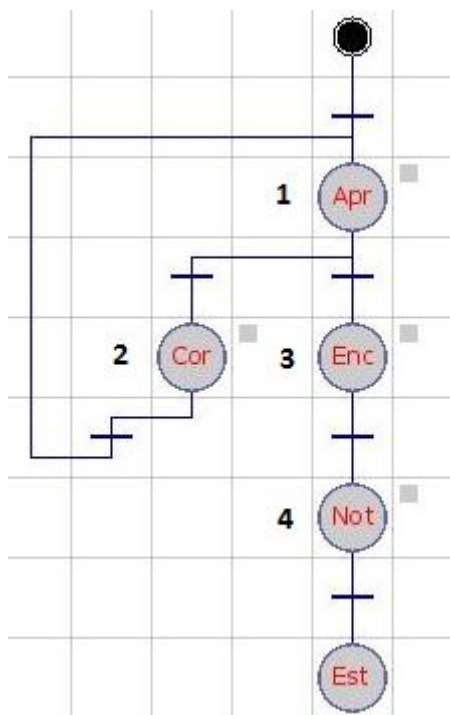
<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Notificação Intervenientes
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Encaminhar para todos os intervenientes das formações	

<i>Estado</i>	(4) Notificação Intervenientes
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento do Plano Anual de Formação (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Lido (e) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Intervenientes)	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Plano Anual de Manutenção

Inicia-se com a introdução de **Plano Anual de Manutenção**



<i>Estado</i>	(1) Aprovação do Plano
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar Plano Anual de Manutenção (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (e) – Encaminhamento Intervenientes Corrigir (ou) – Correção do Plano
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Direção) *Aprovar Plano Anual de Manutenção Resultados * Aprovado * Corrigir : Especificar em comentário motivo(s) de reprovação	

<i>Estado</i>	(2) Correção do Plano
<i>Ação (Código)</i>	Corrigir Plano Anual de Manutenção (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Corrigido (ou) – Aprovação do Plano
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Atualizar Plano Anual de Manutenção de acordo com as sugestões apresentadas em comentário.	

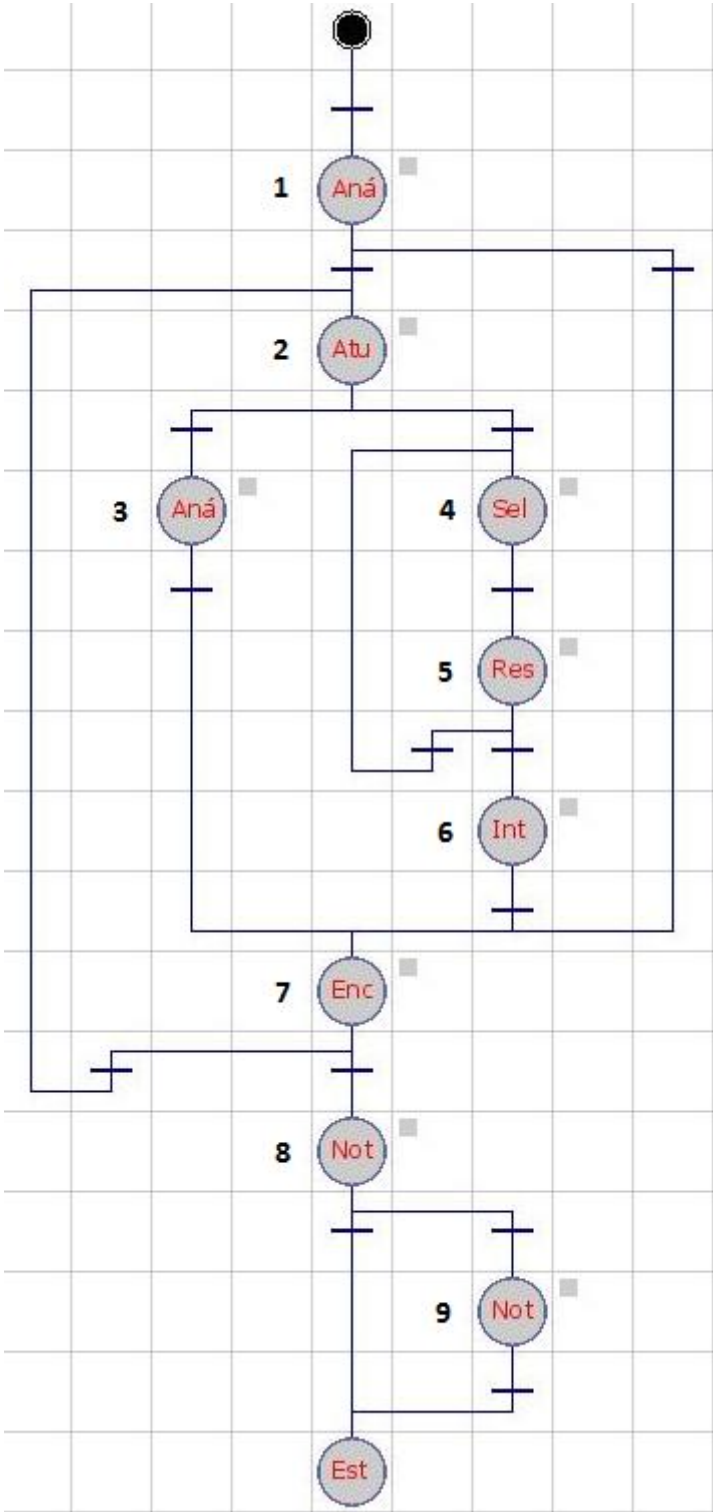
<i>Estado</i>	(3) Encaminhamento Intervenientes
<i>Ação (Código)</i>	Notificar intervenientes das manutenções (Encaminhar)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow

<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Notificação Interveniente
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) *Encaminhar para todos os intervenientes das manutenções	

<i>Estado</i>	(4) Notificação Intervenientes
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento do Plano Anual de Manutenção (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Lido (e) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Intervenientes)	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Registo de ocorrência
Inicia-se com a introdução de **Registo de Ocorrência**



<i>Estado</i>	(1) Análise e Classificação RO
<i>Ação (Código)</i>	Analisar e classificar RO (Atualiza e encaminha documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Considerado (ou) – Atualização do documento
	Não considerado (ou) – Encerramento RO

Texto ajuda

Tarefas (**Gestor da Qualidade**)

*Analisar e classificar (tipo de ocorrência) o RO; IMPLICA ATUALIZAÇÃO DO RO

*Identificar a que Departamento diz respeito e encaminhar para o respetivo responsável.

*Anexar reclamação que deu entrada por carta ou fax, se for o caso;

Resultados

***Considerado:** No caso de o RO ser considerado, é encaminhado para o Departamento a que diz respeito e é selecionado o responsável pela resolução.

***Não considerado:** Caso não se considere que o RO constitui uma não conformidade ou uma oportunidade de prevenção ou melhoria.

<i>Estado</i>	(2) Atualização do RO
<i>Ação (Código)</i>	Definir ações para o RO (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Atualizado (ou) – Análise implementações
	Produto não conforme (ou) – Seleção Resolução

Texto ajuda

Tarefas (**Responsável do Departamento**)

*Analisar não conformidades, existentes ou potenciais (incluindo reclamações do cliente), e determinar as suas causas;

*Atualizar o RO com as ações corretivas e/ou preventivas definidas e implementar essas ações e escolher o resultado “Atualizado”.

*Caso a não conformidade seja relativa a um produto, atualizar o documento com a identificação do produto e escolher o resultado “Produto não conforme”.

<i>Estado</i>	(3) Análise implementações
<i>Ação (Código)</i>	Analisar eficácia das ações implementadas (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou as ações no estado anterior
<i>Resultado – Destino</i>	Concluído (ou) – Encerramento RO

Texto ajuda

Tarefas (**Responsável do Departamento**)

*Confirmar a boa execução e conclusão das ações definidas. Se as ações implementadas não tiverem sido eficazes devem-se definir novas ações corretivas e/ou preventivas e executá-las.

*Atualizar o registo com os resultados e eficácia das ações.

<i>Estado</i>	(4) Seleção Resolução
<i>Ação (Código)</i>	Selecionar solução para o RO (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou a ação X do estado Y (Analisar e classificar RO)
<i>Resultado – Destino</i>	Selecionado (ou) – Resolução Produto Não Conforme

Texto ajuda

Tarefas (**Gestor da Qualidade**)

*Decidir qual, ou quais, a solução para a não conformidade. Escolher uma ou mais das

seguintes:

- Empreender ações para eliminar a não conformidade;
- Autorizar a utilização, liberação ou aceitação. Se necessário, solicitar permissão de aceitação ao cliente;
- Impedir a utilização ou aplicação originalmente pretendidas;
- Tomar ações apropriadas aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não conformidade quando a não conformidade do produto é detetada depois da entrega ou depois do início da sua utilização.

*Colocar na caixa de comentário quais as soluções escolhidas.

<i>Estado</i>	(5) Resolução Produto Não Conforme
<i>Ação (Código)</i>	Resolver não conformidade do produto (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou a ação X do estado Y (Definir ações para RO)
<i>Resultado – Destino</i>	Eficaz (ou) – Introdução Relatório de conformidade do produto
	Não eficaz (ou) – Seleção Resolução
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável do Departamento) *Resolver não conformidade. *Atualizar o registo com os resultados da resolução. Se esta não for eficaz o Gestor da Qualidade deve decidir nova resolução.	

<i>Estado</i>	(6) Introdução Relatório de conformidade do produto
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir Relatório de conformidade do produto (Introduzir)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou as ações no estado anterior
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Encerramento RO
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Responsável do Departamento) *Introduzir Relatório de conformidade do produto e associar ao RO (Relatório – workflow Arquivo).	

<i>Estado</i>	(7) Encerramento RO
<i>Ação (Código)</i>	Avaliar a eficácia e Encerrar RO (Atualizar e Encaminhar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que realizou a ação X do estado Y (Analisar e classificar RO)
<i>Resultado – Destino</i>	Encerrado (ou) – Notificação da resolução do RO
	Ineficaz (ou) – Atualização do RO
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Avaliar a eficácia das ações implementadas: - Se a ocorrência estiver resolvida, o RO é encerrado; - Se a resolução tiver sido ineficaz, deve definir-se uma nova resolução, encaminhando o RO para o responsável do departamento a que a ocorrência diz respeito. *Atualizar o RO com a avaliação de eficácia, e se for o caso com o encerramento.	

<i>Estado</i>	(8) Notificação da resolução do RO
---------------	---

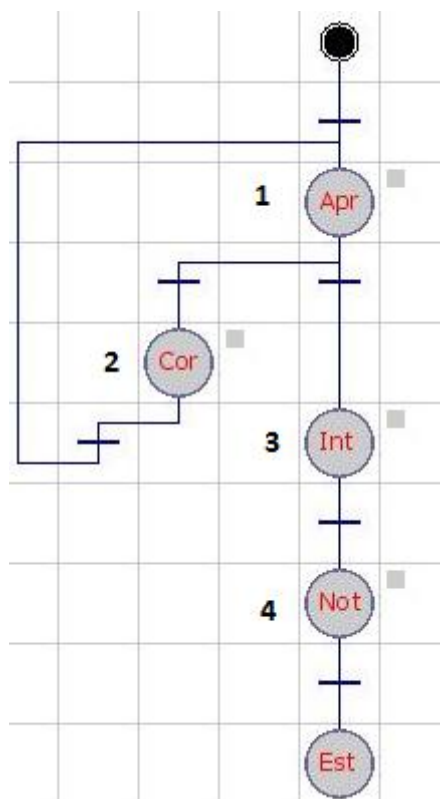
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento da resolução do RO (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Estado Final
	Notificação Externa (ou) – Notificação do requerente externo
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador)	

<i>Estado</i>	(9) Notificação do requerente externo
<i>Ação (Código)</i>	Notificar requerente externo da resolução do RO (Encaminhar documento para o exterior)
<i>Atribuição</i>	AP para o utilizador que deu início ao workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Notificado (ou) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Colaborador) * Dar conhecimento ao requerente da ação de que o RO foi resolvido (notificação externa).	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

PQ – Revisão pela Gestão

Inicia-se com a introdução de **Acta de Revisão pela Gestão**



<i>Estado</i>	(1) Aprovação Acta
<i>Ação (Código)</i>	Aprovar Ata da Revisão pela Gestão (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Aprovado (ou) – Introdução Registos Reprovado (ou) – Correção Acta
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Direção) *Verificar se a acta inclui todos os aspetos discutidos na reunião. Caso falte algum ponto, indicar em comentário.	

<i>Estado</i>	(2) Correção Acta
<i>Ação (Código)</i>	Corrigir Ata da Revisão pela Gestão (Atualizar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Corrigida (ou) – Aprovação Acta
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Atualizar acta da reunião de acordo com o comentário;	

<i>Estado</i>	(3) Introdução registos
<i>Ação (Código)</i>	Introduzir documentos resultantes da RG (Introduzir e

	Encaminhar Documento)
<i>Atribuição</i>	Atribuição fixa, através da configuração do workflow
<i>Resultado – Destino</i>	Introduzido (ou) – Notificação intervenientes
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Gestor da Qualidade) *Introduzir e associar registos das decisões tomadas na reunião da Revisão pela Gestão. *Encaminhar para todos os intervenientes da reunião.	

<i>Estado</i>	(4) Notificação intervenientes
<i>Ação (Código)</i>	Tomar conhecimento da Acta da Revisão pela Gestão (Aprovar Documento)
<i>Atribuição</i>	AP por encaminhamento
<i>Resultado – Destino</i>	Lido (e) – Estado Final
<i>Texto ajuda</i> Tarefas (Intervenientes)	

<i>Estado</i>	Estado Final
<i>Ação (Código)</i>	-

7.5 Anexo E – Tipos de Documentos da Verticalização

Ata da Auditoria

Ata da reunião da Gestão

Avaliação da formação

Avaliação de Desempenho

Cartão de beneficiário da Segurança Social

Cartão de contribuinte

Cartão do Cidadão

Certificado de Formação

Contrato

CrITÉrios de avaliação de desempenho

Curriculum Vitae

Encomenda a Fornecedor

Fatura

Ficha de colaborador

Ficha do produto

Folha de Presenças (*Template*)

Indicadores da Qualidade

Informação sobre produtos

Instruções de Trabalho

Justificação de Faltas

Legislação

Manual

Mapa de equipamentos (*Template*)

Matriz de funções e responsabilidades (*Template*)

Necessidade de compra

Necessidade de contratação de RH

Necessidade de formação

Necessidade de manutenção

Objetivos

Orçamento

Pedido de devolução

Plano Anual de Auditorias (*Template*)

Plano Anual de Formação (*Template*)

Plano Anual de Manutenção (*Template*)

Plano da qualidade do produto

Plano de Auditoria (*Template*)

Plano de férias

Plano do SGQ

Procedimento da Qualidade

Procedimento Técnico

Processo da Qualidade

Programa de Formação

Programa de manutenção

Questionários de Avaliação da Satisfação

Recibo

Reclamações e Sugestões

Registo de controlo da Qualidade

Registo de Não Conformidade

Registo de Ocorrência (*Template*)

Relatório Anual de Documentos

Relatório Anual de Registos

Relatório de auditoria (*Template*)

Relatório de Avaliação da Satisfação

Relatório de Calibração e Verificação

Relatório de condições de trabalho

Relatório de conformidade do produto

Relatório de desempenho do processo

7.6 Anexo F – Assuntos da Verticalização

Ação Corretiva

Ação Preventiva

Acreditação

Análise Crítica

Auditor

Auditoria

Auditoria de Acompanhamento

Auditoria Externa

Auditoria Interna

Avaliação

Avaliação da conformidade

Calibração

Certificação

Certificado de Conformidade

Cliente

Colaborador

Conceção e Desenvolvimento

Controlo

Controlo da Qualidade

Correção

Critérios de aceitação

Desempenho

Equipa auditora

Equipamento de medição

Estrutura organizacional

Evidência objetiva

Formação

Fornecedor

Fornecimento de Serviço

Garantia da Qualidade

Gestão

Gestão da Qualidade

Gestão de recursos

Gestão de topo

Homologação

Infraestrutura

Instrução de trabalho

Marca de conformidade

Medição

Medição corretiva

Melhoria contínua

Melhoria da Qualidade

Monitorização

Necessidade de recursos

Necessidade de alterações

Norma

Obsoleto

Organismo acreditado

Parceiro

Planeamento

Política da Qualidade

Procedimento

Produto

Qualidade

Qualificação do Fornecedor

Reclamação

Recomendação

Registo

Regulamento técnico

Reparação

Requisito

Revisão

Revisão do Sistema

Satisfação do Cliente

Sugestão

Validação

Verificação

7.7 Anexo G – Utilizadores e Permissões da Verticalização

Utilizadores (fictícios) da Verticalização geral

Utilizador	Cargos	Grupos	Departamento	Perfil
Inês T.	Diretor Técnico; Responsável Equipamento e Infraestruturas; Formador.	-	Técnico	Variável
Mário L.	Colaborador; Técnico; Formando	-	Comercial Técnico	Variável
Paulo F.	Dir. Administrativo; Dir. Financeiro	Dep. Administrativo Dep. Financeiro	Administrativo Financeiro	Variável
Raul O.	Diretor Geral	Direção	Administrativo Comercial Financeiro Técnico Gestão Qualidade	Super User
Susana P.	Diretor Comercial; Secretário reunião	-	Comercial	Variável
Telma S.	Gestor Qualidade	Direção	Gestão Qualidade	Super User

Matriz de permissões

Legenda

Utilizadores:

- I – Inês T.
- M – Mário L.
- P – Paulo F.
- R – Raul O.
- S – Susana P.
- T – Telma S.

Perfil:

- Super – Super User
- Coord – Coordenador
- Ed – Editor
- Lei – Leitor
- Nav – Navegador
- Nen – Nenhum

NE – Não Existe

Diretorias	Perfil	Ass.TiposDoc	Workflow	Macro
R Raiz	Super (R, T) Nav (I, M, P, S)	NE	NE	NE
R/DA Dep Administrativo	Super (R, T) Coord (P) Nav (I, M, S)	NE	NE	NE
R/DA/GC G.Comunicação	Super (R, T) Coord (P) Nav (I, M, S)	NE	NE	NE
R/DA/GF G.Fornecedores	Super (R, T) Coord (P) Ed (I) Nav (M, S)	NE	NE	NE
R/DA/GF/Cmp Compras	Super (R, T) Coord (P) Lei (I, M, S)	(Ligar Necessidade de compra)	NE	NE
R/DA/GF/DV Devoluções	Super (R, T) Coord (P) Ed (I, M, S)	Pedido de devolução (I, M, P, R, S, T)	PQ – Pedido de Devolução (I, M, P, R, S, T)	ped_devolução (I, M, P, R, S, T)
R/DA/GF/EF Encomendas	Super (R, T) Coord (P) Ed (I, M, S)	Orçamento (I, M, P, R, S, T) Encomenda a Fornecedor (I, M, P, R, S, T)	Arquivo (I, M, P, R, S, T) PQ – Encomendas a Fornecedor (I, M, P, R, S, T)	encomenda_for necedor (I, M, P, R, S, T)
R/DA/GRH GRH	Super (R, T) Coord (P) Lei (I, M, S)	NE	NE	NE
R/DA/GRH/F Formação	Super (R, T) Coord (P) Ed (I, S) Lei (M)	Plano Anual de Formação (R, T) Programa de Formação (I, P, R, S, T)	PQ – Plano Anual de Formação (R, T) PQ – Formação (I, P, R, S, T)	formação (I, P, R, S, T)
R/DA/GRH/F/ AF Avaliação Form	Super (R, T) Coord (P) Ed (I, M, S)	Avaliação da formação (M)	PQ – Avaliação da Formação (M)	avaliacao_form acao (M)
R/DA/GRH/F/ CP Certificados	Super (R, T) Coord (P) Ed (I) Lei (M, S)	Certificado de Formação (P) Folha de Presenças (I)	Arquivo (I, P)	-
R/DA/GRH/F/ NF Necessidade Form	Super (R, T) Coord (P) Ed (I, S) Lei (M)	Necessidade de formação (I, P, R, S, T)	PQ – Necessidade de Formação (I, P, R, S, T)	nec_formacao (I, P, R, S, T)
R/DA/GRH/GP G.Pessoal	Super (R, T) Coord (P) Ed (I, S) Nav (M)	Matriz de Funções e Responsabilidades (P, R, T) Necessidade de contratação de RH (I, P, R, S, T)	PQ - Aprovação de documentos (I, P, R, S, T)	Aprovação_Do c
R/DA/GRH/GP /Col Colaboradores	Super (R, T) Coord (P) Ed (I, M, S)	Crterios de avaliação de desempenho (R, T) Avaliação de Desempenho (I, M, P, R, S, T)	PQ - Aprovação de documentos (I, M, P, R, S, T) Arquivo (P)	NE

		Carta de condução (P) Cartão do Cidadão (P) Contrato de estágio (P) Contrato de trabalho por tempo determinado (P) Contrato de trabalho por tempo indeterminado (P) Curriculum Vitae (P) Ficha de colaborador (P) Justificação de Faltas (P)		
R/DA/GRH/GP /Fr Férias	Super (R, T) Coord (P) Lei (I, M, S)	Plano de férias (P)	PQ - Aprovação de documentos (P)	Aprovação_Doc
R/DA/GRH/GT Gestão de Terceiros		NE	NE	NE
R/DC Dep Comercial	Super (R, T) Coord (S) Nav (I, M, P)	NE	NE	NE
R/ DC/GC G.Clientes	Super (R, T) Coord (S) Ed (M, P) Lei (I)	Contrato (R, S, T) Informação sobre produtos (R, S, T)	PQ - Aprovação de documentos Arquivo	NE
R/DF Dep. Financeiro	Super (R, T), Coord (P), Nav (I, M, S)	NE	NE	NE
R/DF/FT Faturação	Super (R, T) Coord (P) Lei (S) Nen (I, M)	Fatura (P, R, T) Recibo (P, R, T)	Arquivo (P, R, T)	NE
R/DF/NecCp Necessidades de Compra	Super (R, T), Coord (P), Ed (I, M, S)	Necessidade de compra (I, M, P, R, S, T)	PQ2 – Compras (I, M, P, R, S, T)	nec_compra (I, M, P, R, S, T)
R/DT Dep. Técnico	Super (R, T) Coord (I) Ed (M) Nav (P, S)	Ficha do produto (I, M) Plano da qualidade do produto (I, M, R, T)	Arquivo (I, M) PQ - Aprovação de documentos (I, M, R, T)	NE
R/DT/PX/CQC Controlo Qualidade	Super (R, T) Coord (I) Ed (M) Nen (P, S)	Registo de controlo da Qualidade (I, M)	PQ - Aprovação de documentos (I, M)	Aprovação_Doc
R/DT/PX/Sd Saídas	Super (R, T) Coord (I) Ed (M) Nen (P, S)	Registo de controlo da Qualidade (I, M)	PQ2 - Aprovação de documentos (I, M)	Aprovação_Doc
R/GQ Gestão da Qualidade	Super (R, T) Lei (I, M, P, S)	NE	NE	NE
R/GQ/GE	Super (R, T) Lei (I, M, P, S)	NE	NE	NE

Gestão estratégica SGQ				
R/GQ/GE/CD Controlo de Docs	Super (R, T) Lei (I, M, P, S)	Relatório Anual de Documentos (T)	Arquivo (T)	NE
R/GQ/GE/CD/DSGQ Documentação SGQ	Super (R, T) Lei (I, M, P, S)	Indicadores da Qualidade (R, T) Manual (R, T) Objetivos (R, T) Plano do SGQ (R, T) Processo da Qualidade (R, T)	Arquivo (R, T) PQ - Aprovação de documentos (R, T)	NE
R/GQ/GE/CD/Obs Obsoletos	Super (T) Lei (I, M, P, R, S)	(pasta para docs movidos)	NE	NE
R/GQ/GE/CD/Pcd Procedimentos	Super (R, T) Ed (I, P, S) Lei (M)	Procedimento da Qualidade (R, T) Procedimento Técnico (I, P, R, S, T) Instruções de Trabalho	PQ - Aprovação de documentos (I, P, R, S, T)	Aprovação_Doc
R/GQ/GE/CR Controlo de Registos	Super (R, T) Lei (I, M, P, S)	Relatório Anual de Registos (T)	Arquivo (T)	NE
R/GQ/GE/LN Legislação e Normas	Super (R, T) Lei (I, M, P, S)	Legislação (R, T)	Arquivo (R, T)	NE
R/GQ/GE/RSG Q Revisão pela Gestão	Super (R, T) Ed (S) Lei (I, P) Nen (M)	Acta da reunião da Gestão (R, S, T)	PQ - Revisão pela gestão (R, S, T)	Revisao_Gestao (R, S, T)
R/GQ/GMC GMC	Super (R, T) Nav (I, M, P, S)	NE	NE	NE
R/GQ/GMC/ASC C ASC	Super (R, T) Coord (S) Ed (I, M) Lei (P)	Questionários de Avaliação da Satisfação (M, S)	PQ - Avaliação da Satisfação de Clientes (M, S)	ASC (M, S)
R/GQ/GMC/AQ Auditorias da Qualidade	Super (R, T) Lei (I, M, P, S)	Relatório de auditoria (R, T) Plano Anual de auditorias (R, T) Plano de Auditoria (R, T)	Arquivo (R, T) PQ - Plano anual de auditorias (R, T) PQ - Auditorias da Qualidade (R, T)	Auditoria (R, T)
R/GQ/GMC/AP P Avaliação de produtos e processos	Super (R, T) Ed (I, M) Lei (P, S)	Relatório de desempenho do processo (I, M, R, T) Relatório de conformidade do produto (I, M)	PQ - Aprovação de documentos (I, M, R, T)	Aprovação_Doc (I, M, R, T)
R/GQ/GMC/RO Registos Ocorrência	Super (R, T) Ed (I, M, P, S)	Registo de Ocorrência; (I, M, P, R, S, T)	PQ - Registo de Ocorrência (I, M, P, R, S, T)	RO (I, M, P, R, S, T)
R/GQ/GR Gestão de Recursos	Super (R, T) Coord (I) Lei (M, P, S)	Plano Anual de Manutenção (I, R, T)	PQ – Plano Anual de Manutenção (I, R, T)	NE
R/GQ/GR/AT	Super (R, T)	Relatório condições de	Arquivo (I, R, T)	NE

Ambiente de Trabalho	Coord (I) Lei (M, P, S)	trabalho (I, R, T)		
R/GQ/GR/EI Equipamentos e Infraestruturas	Super (R, T) Coord (I) Ed (M, P, S)	Programa de manutenção (I, R, T) Mapa de equipamentos (I, R, T) Relatório de Calibração e Verificação (I, M) Necessidade de manutenção (I, M, P, R, S, T)	Arquivo (I, M, R, T) PQ - Aprovação de documentos (I, M) PQ – Equipamentos e Infraestruturas (I, M, P, R, S, T)	manutenção (I, M, P, R, S, T)

NOTA: os TiposDoc e Workflows destacados a **vermelho** são componentes atribuídos através da macro da respetiva diretoria

7.8 Anexo H – Requisitos atendidos pela Verticalização

Matriz de requisitos ISO por diretoria

Diretorias da qualidade	Requisitos da NP EN ISO 9001:2008																			
	4		5						6				7						8	
	.1	.2	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.1	.2	.3	.4	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.1	.2
Gestão estratégica do SGQ	X	X	X	X	X	X	X	X												
G. Melhoria Contínua																		X	X	
G. Recursos Humanos	X								X											
Gestão de Recursos								X		X	X						X			
Produto X												X	7.2.1 7.2.2	X		X				
Gestão de Fornecedores															X					
Gestão de Clientes			X										7.2.3							

Os processos “Controlo de documentos” (4.2.3), “Controlo de registos” (4.2.4), “Auditorias Internas” (8.2.2), “Produto não conforme” (8.3) e “Ações Preventivas e Corretivas” (8.5.2, 8.5.3) são transversais e recorrem a todo o sistema. Assim, considera-se que os requisitos relativos a estes procedimentos estão relacionados com todas as diretorias.

O ponto 7.2 “Processos relacionados com o cliente” da NP EN ISO 9001:2008 divide-se em três tópicos. Para facilitar a usabilidade do SGQ, os tópicos 7.2.1 “Determinação dos requisitos relacionados com o produto” e 7.2.2 “Revisão dos requisitos relacionados com o produto” foram separados do tópico 7.2.3 “Comunicação com o cliente”. Assim, o 7.2.3 é contemplado no processo de Gestão de Clientes, e o 7.2.1 e 7.2.2 no processo de Produto/Serviço, uma vez que tratam diretamente do levantamento de requisitos relacionados com o produto/serviço.

Todos os requisitos da Norma foram incluídos no SGQ.

7.9 Anexo I – Inquérito a clientes da iPortalMais

Levantamento de requisitos para Sistema de Gestão da Qualidade

Princípios da Qualidade

Indique o grau de preocupação da sua organização com:	1 (min)	2	3	4	5 (máx)	NS/NR
O cliente e as suas necessidades						
A liderança da organização (definir a estratégia, os objetivos da organização, etc.)						
O bom ambiente da organização e o bem-estar dos colaboradores						
A definição das atividades como processos (etapas sequenciais com ações faseadas)						
A sistematização dos processos (planeamento de objetivos e metas a cumprir)						
A definição de objetivos de melhoria (quer dos produtos/serviços, quer dos processos organizacionais)						
A definição de processos de apoio à tomada de decisão						
As relações com os fornecedores						

Utilidade do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)

Da utilização do SGQ resulta:	1 (discordo)	2	3	4	5 (concordo)	NA/ NS/ NR	Comentário
Aumento da produtividade/ eficiência							
Maior motivação dos funcionários							
Maior satisfação dos clientes							
Maior controle da administração							
Maior nível de organização interna							
Facilidade de trabalho colaborativo							
Consolidação da imagem da empresa							

Funcionamento do Sistema de Gestão da Qualidade

Hierarquia Documental							
	1 (discordo)	2	3	4	5 (concordo)	NA/NS/ NR	Comentário
A integração de diretorias da qualidade na hierarquia documental é vantajosa.							
A hierarquia disponibilizada é intuitiva e							

fácil de utilizar.							
A hierarquia disponibilizada permite uma boa gestão da documentação.							
Os nomes das diretorias são explícitos.							
Os documentos são fáceis de encontrar.							
É fácil identificar em que diretoria se devem introduzir os documentos.							
A hierarquia é repetitiva.							
A hierarquia implica ligações de documentos desnecessárias.							
	Sim	Não	NA/NS/NR			Comentário	
A Gestão da Qualidade deve constar numa diretoria específica, completamente separada da restante hierarquia. (Justifique no “Comentário”)							
É necessário alterar a hierarquia? (Se sim, explique porquê no “Comentário”)							
Workflows							
	1 (discordo)	2	3	4	5 (concordo)	NA/NS/ NR	Comentário
O mapeamento de processos é compreensível.							
Os workflows que definem os procedimentos da qualidade são vantajosos.							
Os workflows da qualidade são fáceis de utilizar.							
Os workflows da qualidade adequam-se às necessidades da organização.							
A construção dos workflows é adequada.							
As tarefas e ações a realizar são fáceis de compreender.							
É fácil fazer o controlo de documentos e registos.							
Os procedimentos de gestão estratégica estão bem estruturados.							
Os procedimentos de melhoria trazem vantagem efetiva à organização.							
A gestão de recursos é intuitiva e fácil de usar.							
O processo de formação e respetivos							

procedimentos estão bem estruturados.							
O processo de auditorias e respetivos procedimentos são apropriados.							
Os procedimentos relativos à satisfação de clientes são apropriados.							
Os indicadores do desempenho estão bem definidos.							
	Sim	Não	NA/NS/NR		Comentário		
É necessário alterar os workflows? (Se sim, explique porquê no "Comentário")							
Tipos de Documentos							
	1 (discordo)	2	3	4	5 (concordo)	NA/NS/ NR	Comentário
Os nomes dos "TiposDoc." são explícitos.							
Os "TiposDoc." são demasiados específicos.							
A quantidade de "TiposDoc." existente é: (1- insuficiente; 5- exagerada)							
	Sim	Não	NA/NS/NR		Comentário		
É necessário alterar os "TiposDoc"? (Se sim, explique porquê no "Comentário")							
Templates							
	1 (discordo)	2	3	4	5 (concordo)	NA/NS/ NR	Comentário
Os <i>templates</i> disponibilizados são intuitivos e fáceis de utilizar.							
Os <i>templates</i> disponibilizados são suficientes. (1- insuficiente; 5- exagerado)							
A utilização de <i>templates</i> é vantajosa.							
	Sim	Não	NA/NS/NR		Comentário		
É necessário alterar os <i>templates</i> ? (Se sim, explique porquê no "Comentário")							
Macros							
	1 (discordo)	2	3	4	5 (concordo)	NA/NS/ NR	Comentário
As macros são intuitivas e fáceis de utilizar.							
A utilização das macros é vantajosa.							
	Sim	Não	NA/NS/NR		Comentário		

É necessário alterar as macros? (Se sim, explique porquê no “Comentário”)				
---	--	--	--	--

Questão aberta:

Responda, por favor, às seguintes questões no âmbito da verticalização da qualidade do iPortalDoc.

1. Q: O que pretende com a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)?

R:

2. Q: Sente falta de alguma funcionalidade no SGQ?

R:

3. Q: Sente alguma dificuldade que impossibilite a utilização do sistema?

R:

4. Q: Sugere alguma melhoria para o sistema?

R:

Agradecemos a sua colaboração!

7.10 Anexo J: Organigrama iPortalMais

